

# 農業集落排水の手引き

## (令和7年度版)

～より良い保全・管理・整備のために～



(一社)地域環境資源センター



2025.6

# 目 次

## ◎序章

### 1．農業集落排水施設の現状と課題

- (1) 農業集落排水の役割
- (2) 農業集落排水の特徴
- (3) 農業集落排水施設の整備状況
- (4) 農業集落排水施設を取り巻く課題

### 2．農業集落排水事業の実施の流れ

- (1) 適正な利用と維持管理
- (2) 機能診断から最適整備構想策定までの流れ
- (3) 維持管理適正化計画の役割
- (4) 農業集落排水事業の実施

### 3．農業集落排水事業への支援措置

- (1) 農業集落排水事業に対する国の補助制度
- (2) 補助残及び非補助事業に対する国の融資制度
- (3) 起債と地方交付税措置
- (4) 農業集落排水施設災害復旧事業における補助率嵩上げ

### 4．農業集落排水施設に係るJARUSの技術支援

## 参考資料

- (参考1) 汚水処理施設の比較
- (参考2) JARUS型施設の構成
- (参考3) JARUS-XIV<sub>R</sub>型の処理フローとレイアウト
- (参考4) 主なJARUS型処理施設の一覧
- (参考5) 農業集落排水施設に関する主な図書等(1)
- (参考6) 農業集落排水施設に関する主な図書等(2)

## ◎序章

### 【土地改良長期計画（R3～7）における農業集落排水の位置付け】

政策課題2 多様な人が住み続けられる農村の振興

政策目標3 所得と雇用機会の確保、農村に人が住み続けるための条件整備、農村を支える新たな動きや活力の創出

施策5：農業集落排水施設の省エネルギー化、集落道の強靱化、情報通信環境の整備等、農村の生活インフラを確保することにより、リモートワークや農泊などによる田園回帰や関係人口の創出・拡大の促進

農村に人が安心して住み続けられるようにするため、老朽化した農業集落排水施設の再編・強靱化等の農村生活インフラを確保するための取組を推進する。さらに、農村の所得向上、資源の地域内循環を図るため、農業集落排水汚泥等バイオマス資源の活用を促進する。

他方、新型コロナウイルス感染症の拡大を通じ、大都市に集住して日常活動を行うことへのリスクが改めて認識されたことにより、農村の価値や魅力が再評価されていることを踏まえ、ほ場整備による用地創出も活用した生活インフラの確保に加え、農業集落排水施設等の管理の省力化・高度化を図るべく情報通信環境を整備する。

#### 政策課題1：

産業政策の視点

##### 生産基盤の強化による農業の成長産業化

担い手への農地の集積・集約化、スマート農業の推進による生産コスト削減を通じた農業競争力の強化【政策目標1】

- ・担い手への農地の集積・集約化や生産コストの削減を図る農地の大区画化等の基盤整備の推進
- ・水田の大区画化、畑地・樹園地の区画整理や緩傾斜化等、自動走行農機・水需要の多様化に対応可能なICT（情報通信技術）水管理等によるスマート農業の推進

高収益作物への転換、産地形成を通じた産地収益力の強化【政策目標2】

- ・水田の汎用化や畑地化を推進し、野菜や果樹などの高収益作物に転換するとともに、関連施策と連携した輸出の促進。

#### 政策課題2：

地域政策の視点

##### 多様な人が住み続けられる農村の振興

所得と雇用機会の確保、農村に人が住み続けるための条件整備、農村を支える新たな動きや活力の創出【政策目標3】

- ・中山間地域等の地域の特色を活かした基盤整備と生産・販売施設等の整備との一体的推進、施設等の整備を通じた省力化により多様な働き方を実現する農村の働き方改革の推進
- ・農業集落排水施設の省エネルギー化、集落道の強靱化、情報通信環境の整備等、農村の生活インフラを確保することにより、リモートワークや農泊などによる田園回帰や関係人口の創出・拡大の促進
- ・農業・農村を支える土地改良区等の多様な人材の参画による組織運営体制の強化

#### 農村協働力

農村に住む多様な人々による農業用水の利用・管理等を通じ形成され、農村の潜在力を高めるもの

#### 政策課題3：農業・農村の強靱化

両政策を支える視点

頻発化・激甚化する災害に対応した排水施設整備・ため池対策や流域治水の取組等による農業・農村の強靱化【政策目標4】

- ・防災重点農業用ため池に係る劣化状況評価、地震・豪雨耐性評価、防災工事の集中的かつ計画的な推進
- ・農業水利施設の耐震対策、排水機場の整備・改修及び既存ダムの洪水調節機能強化、水田の活用（田んぼダム）による流域治水の推進

ICTなどの新技術を活用した農業水利施設の戦略的保全管理と柔軟な水管理の推進【政策目標5】

- ・ロボットやICT等も活用した施設の計画的かつ効率的な補修・更新等による戦略的な保全管理の徹底、柔軟な水管理を可能とする整備等の推進

#### 成果目標

##### 【政策目標3】

所得と雇用機会の確保、農村に人が住み続けるための条件整備、農村を支える新たな動きや活力の創出

#### 施策の成果目標

- ・最適整備構想で早期に対策が必要と判明している農業集落排水施設の対策着手の割合 10割
- ・污水处理施設の集約による広域化に取り組んだ地区数 約300地区以上

# 1. 農業集落排水施設の現状と課題

## (1) 農業集落排水の役割

農村地域では、農村集落からの排水を処理するための污水处理施設の整備が立ち後れていることから、農業用水路が生活排水の受け入れ先となっており、食の安全・安心の確保、農業生産の安定のために、農業基盤と一体的な污水处理施設の整備が不可欠となっています。

污水处理人口普及率は、61.8%（平成8年度末）から93.3%（令和5年度末）まで増加しましたが、大都市と中小市町村で大きな格差があり、特に人口5万人未満の市町村の污水处理人口普及率は、84.0%にとどまっています。

### 生活排水の流入による農業用水の汚濁状況

#### 【農業集落排水施設の整備前】



農村地域の生活排水の排出状況

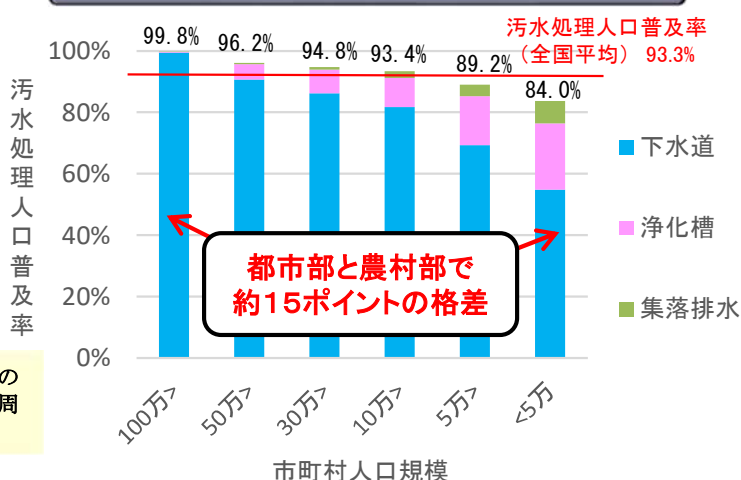
汚水の流入により、農業用水の水質が悪化し、作物生産及び周辺環境に悪影響を与えます。

#### 【農業集落排水施設の整備後】



生活排水が流れなくなり、きれいになった水路 子供たちによる生物観察

### 市町村規模別污水处理人口普及率



農水・国交・環境省調べ  
(污水处理人口の普及状況に係る総括表の調査結果より)

農業集落排水施設の整備により、農業用水の水質が改善され、作物生産のみならず、営農雑用水及び生態系保全等の地域用水としての機能が回復しています。

農業振興上の観点から、農業振興地域を対象として、農村地域における資源循環の促進を図りつつ、農業用排水施設の水質保全及び機能維持、農村環境の改善を図り、併せて公共用水域の水質保全に寄与するため、農業集落排水施設を整備しています。

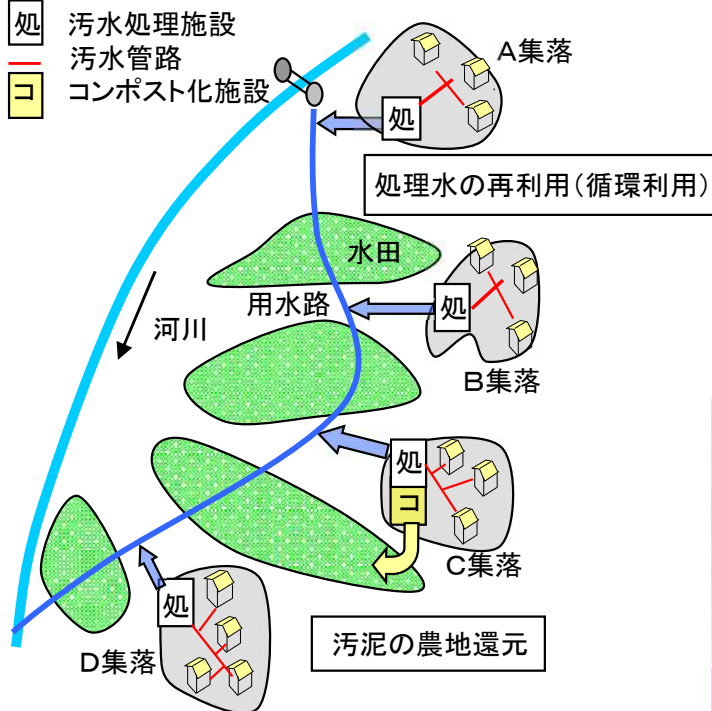
したがって、農業集落排水施設は、し尿及び生活雑排水を処理するための施設という点では、下水道や合併浄化槽と同様の機能を有し、さらにその役割には、

- ①農業用水の水質保全を通じた農業生産条件の安定化、
- ②水質面での土地条件の優劣の解消による農地流動化の促進への寄与、
- ③農業の担い手及び地域を支える多様な農業関係者等の定住条件の整備、
- ④整備された施設の共同維持管理による多様な農村コミュニティの維持強化等があります。

## (2) 農業集落排水の特徴

### 小規模分散型処理

農業集落は都市のように住居が密集しておらず、数集落を単位として効率的に汚水処理を行うため、農業集落排水施設は、小規模分散処理システムとなっています。



処理水を農業用水路に放流して、直下流域で農業用水として全利用

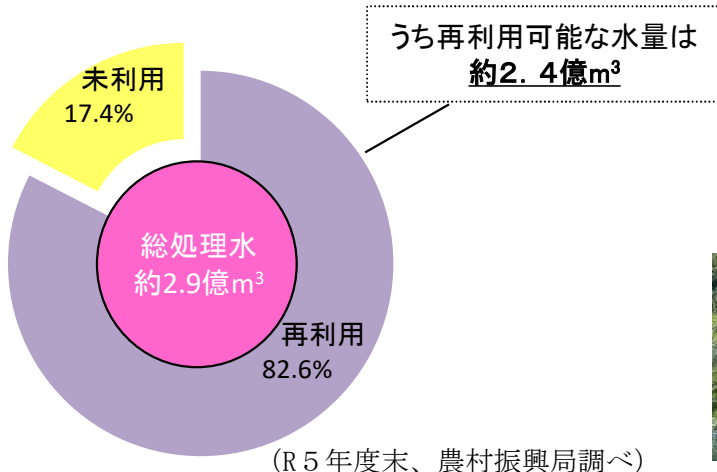
処理水の放流状況

### 処理水の再利用

農業集落排水施設からの処理水は、農村地域で網の目のように存在している農業用排水路や小河川等に排水されることから、約80%の地区で農業用水等として循環利用されています。

#### 処理水の再利用の状況

処理水を農業用水として再利用している割合（推計）



#### 処理水の再利用例



取水スタンド（処理施設）



放流池

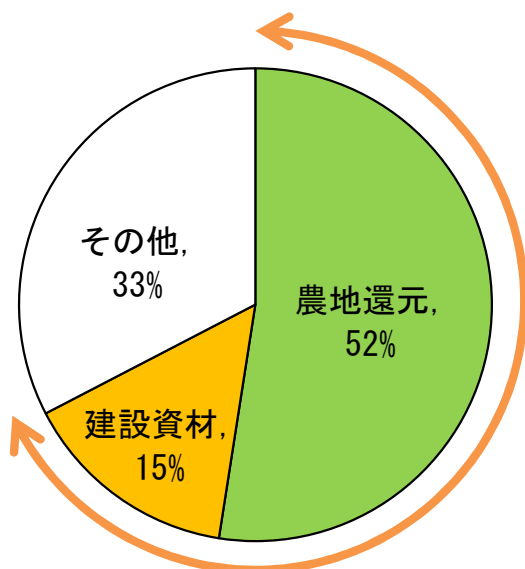


かん水状況

## 集排バイオマスのリサイクル

農業集落排水施設から発生する汚泥（集排バイオマス）の約67%が、農地還元等でリサイクルされており、多くの地域で資源循環の取組が推進されています。

### 集排バイオマスのリサイクルの状況



集排バイオマスのリサイクル  
67%

約5割の汚泥が肥料等に加工され、農地に還元されています。

(R5年度末、農村振興局調べ)

## 集排バイオマスの農地還元例

集排バイオマスは、例としては、副資材（もみ殻等）と混合・発酵され、肥料として農地に還元されています。

### 集排バイオマスの農地還元例



集排バイオマスともみ殻の混合



高温での発酵



汚泥肥料



白菜の作付け状況



施肥状況

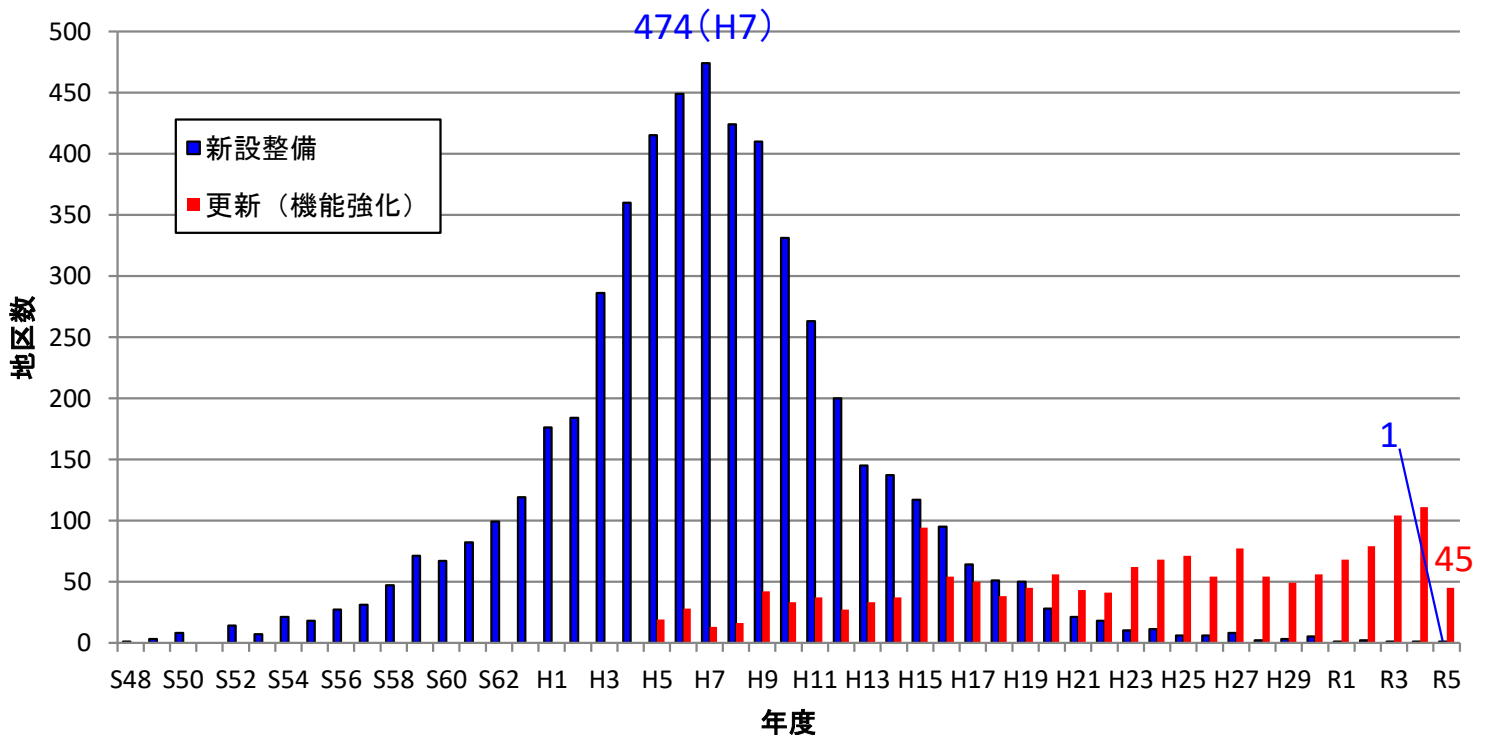
### (3) 農業集落排水施設の整備状況

#### 事業採択の状況

農業集落排水施設は、全国の約4,700施設で農村インフラとして稼働しています。  
農業集落排水施設の新設整備を目的とした採択地区数は、平成7年度をピークに減少しており、現在の事業採択地区の中心は、更新地区になっています。

農業集落排水施設(採択地区数)の推移

(R5年度末、農村振興局調べ)

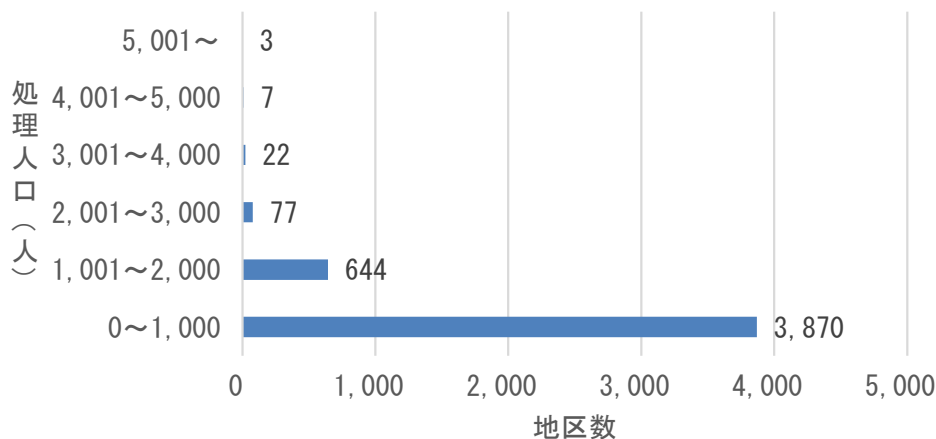


#### 整備計画人口

農業集落排水施設の1地区あたりの処理人口は平均で約605人です。  
処理人口が1,000人以下の地区数が全体の約8割を占めます。

整備計画人口別農業集落排水地区数

1地区あたりの平均は約605人(全国処理人口 計約280万人)



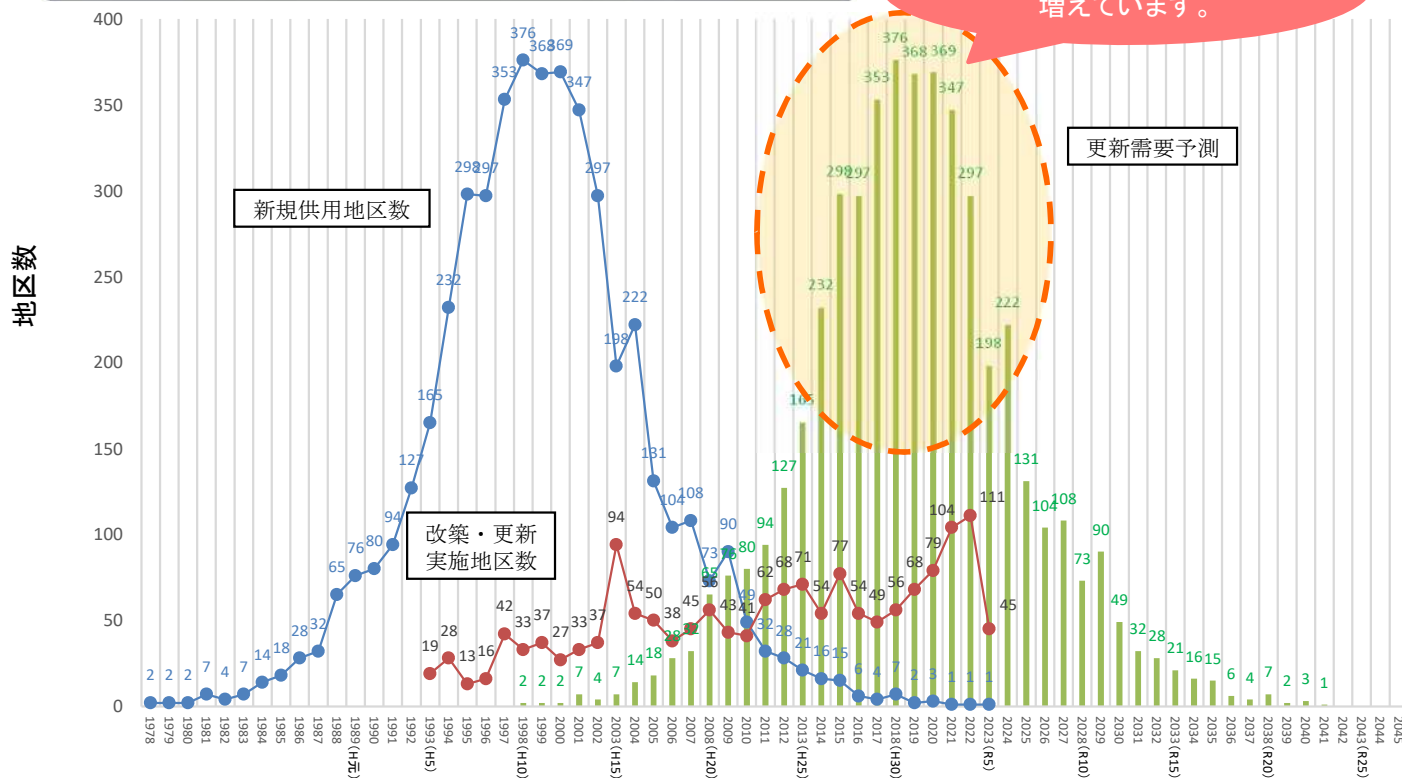
(R5年度末、農村振興局調べ)

## (4) 農業集落排水施設を取り巻く課題

### 農業集落排水施設の老朽化の現状

全国で稼働中の約4,700の農業集落排水施設のうち、設置後20年を超え改築更新が必要と考えられる施設は増加しており、老朽化した施設への対応が急務となっています。

#### 新規供用地区数・改築実施地区数・更新需要予測



#### 農業集落排水施設の老朽化の状況



コンクリートの粗骨材の露出、部分的な剥離



水槽の防食被覆のふくれ、剥がれ



機械設備の発錆・腐食



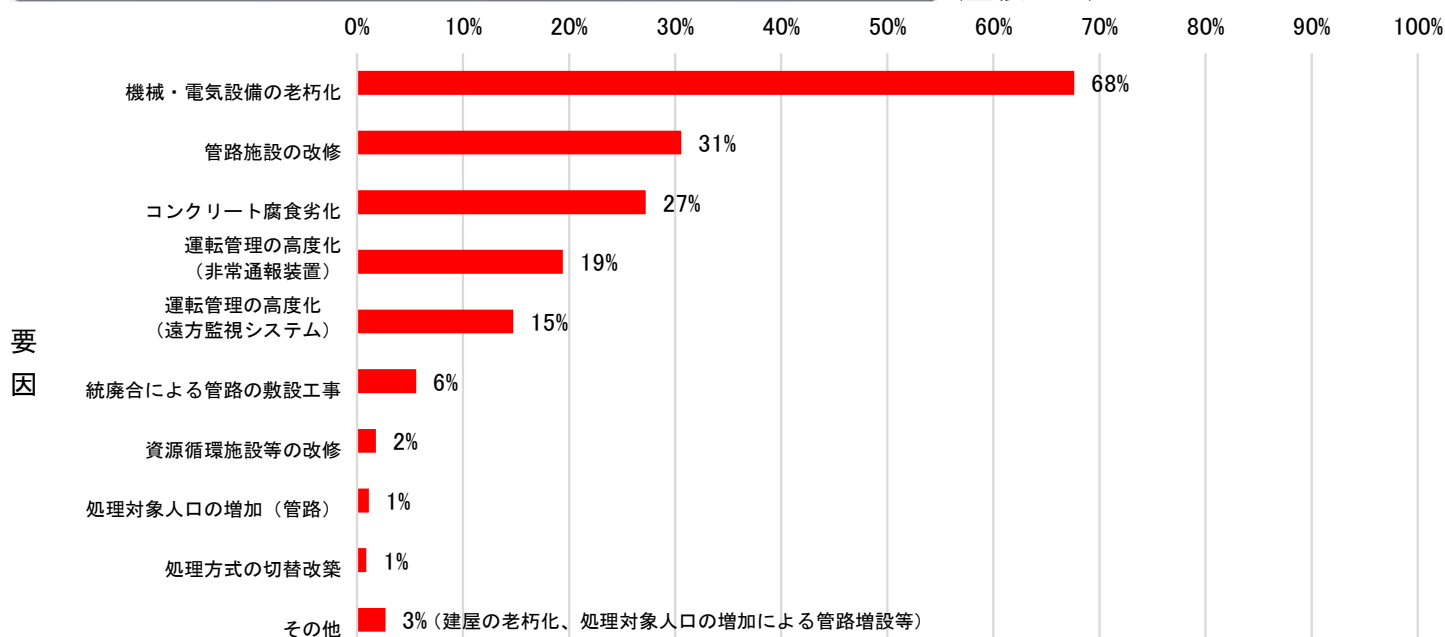
盤内のケーブルや接点の変色・劣化

## 農業集落排水施設の改築・更新整備

農業集落排水施設の老朽化に伴い、多くの市町村で機能強化に取り組んでいます。最近の改築・更新整備の要因は、機械・電気設備の老朽化（68%）、管路施設の改修（31%）、コンクリートの腐食劣化（27%）、運転管理の高度化（非常通報装置19%、遠方監視システム15%）の順となっております。処理施設だけでなく、管路施設に関する要因の占める割合も高くなっています。

改築・更新整備事業の実施要因別割合（R2～R5年度採択地区）

（重複あり）



更新整備事業の実施要因別割合（R2～R5採択地区 448地区）

「令和4年度末農業集落排水施設実施状況（地区別調書）」と「農業集落排水事業データファイル2024」（公共投資ジャーナル社）

## 農業集落排水施設の再編

農業集落排水施設については、人口減少等により利用料金が増加する傾向があるなど、今後、適切な運営管理が困難となるおそれがあることを踏まえ、3省庁連携のもと、ストックの適正化を図っていく必要があります。

このため、農業集落排水施設の機能を保全するために必要な対策方法を定めた計画である最適整備構想の策定と併せて、施設の集約化に向けた計画（再編計画）を策定する必要があります。この成果目標として、汚水処理施設の集約による広域化に取り組んだ地区数を令和7年度までに約300地区以上とすることとしています。

再編計画策定状況

| 策定状況            | 市町村数 | 割合     |
|-----------------|------|--------|
| ① 策定済み          | 309  | 34.45% |
| ② 策定中           | 39   | 4.35%  |
| ③ 検討中           | 266  | 29.65% |
| ④ 策定予定無し（再編しない） | 279  | 31.10% |
| ⑤ 未定            | 4    | 0.45%  |
| 計               | 897  |        |

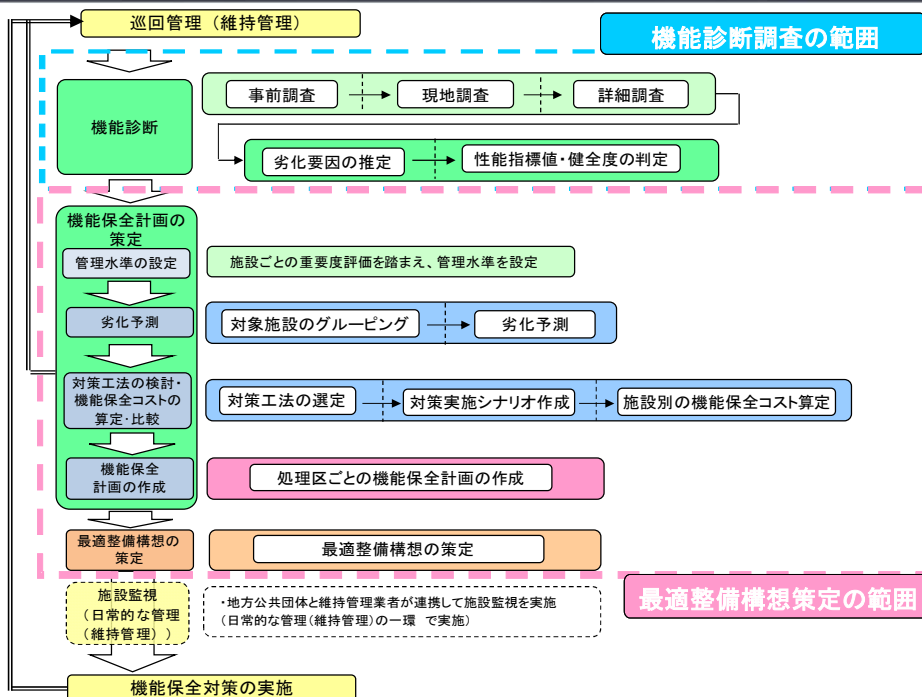
（令和4年度末時点）

## 2. 農業集落排水事業の実施の流れ

### (1) 適正な利用と維持管理

今後、老朽化施設が急増することにより、維持管理費用の増加が予想されます。したがって、既存施設の長寿命化、維持管理費を含むライフサイクルコストの低減、予算の最適化、安全性の確保、施設機能の健全化を図ることが重要となっています。このため、ストックマネジメントの手法を用いた農業集落排水施設の維持管理・更新が求められています。

#### 農業集落排水施設のストックマネジメントの全体フロー（H29改訂版）



#### JARUSの支援業務

##### 「最適整備構想策定支援システム」を活用した技術支援を実施

最適整備構想策定支援システムを開発し、機能保全計画・整備構想支援業務を実施しています。

##### システム化の範囲

##### 〔直接支援業務〕

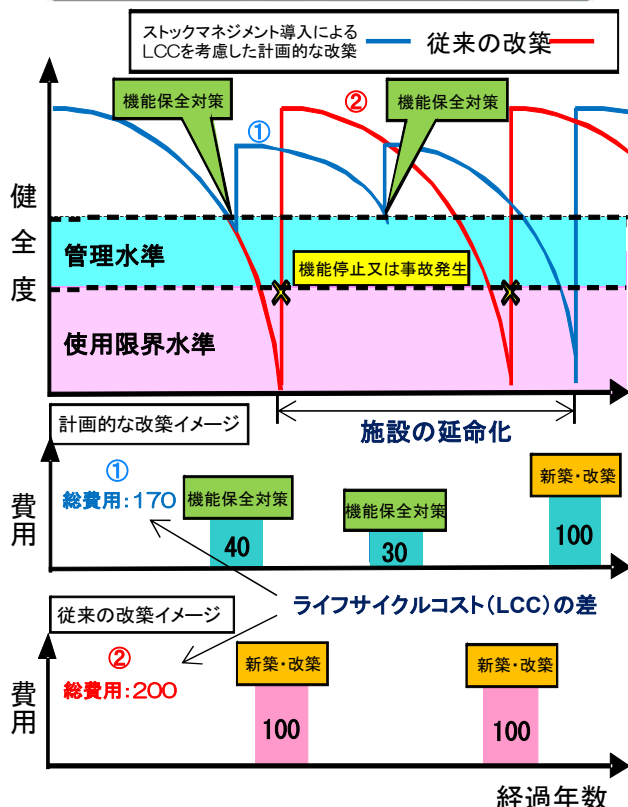
現場で実施された調査結果を踏まえて、適切な構想策定を支援します。なお、機能診断調査は本業務には含まれません。

##### 〔システム販売・リース支援〕

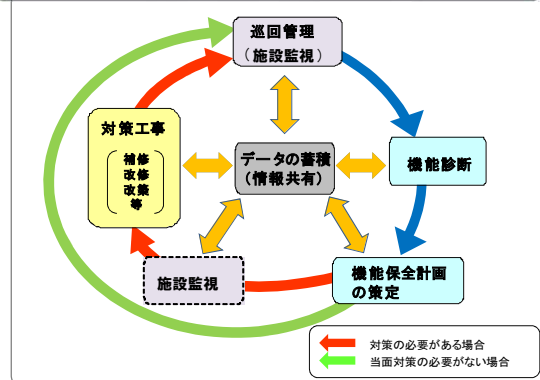
システムの販売及びリース支援も行っています。

詳細はJARUSまでお問い合わせ下さい。

#### ストックマネジメント導入のメリット

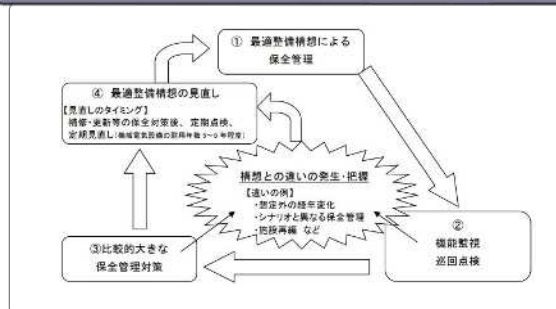


#### ストックマネジメントのサイクルイメージ



ストックマネジメントによる定期的な補修により、施設の長寿命化が図られるとともに、一定期間における費用の抑制が可能となることから、ライフサイクルコストの低減が図られます。

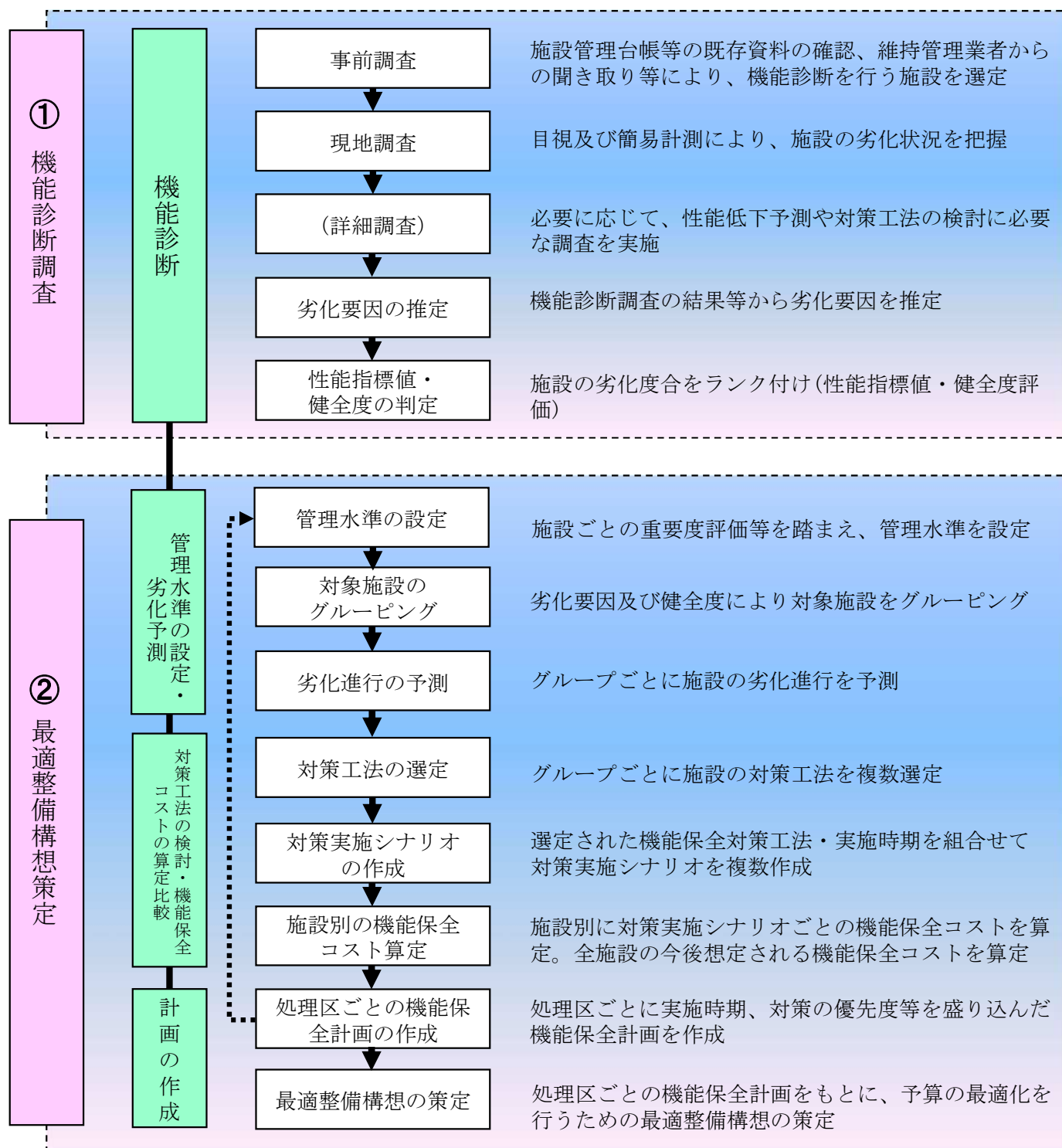
#### 最適整備構想の適切な見直しのサイクルイメージ



最適整備構想の更新は、施設監視等で構想策定時と違った状況を把握した時などに必要となるが、人員や経費の面で難しい場合が多く、施設の補修・更新等の保全管理を実施したタイミング等で見直しを行います。

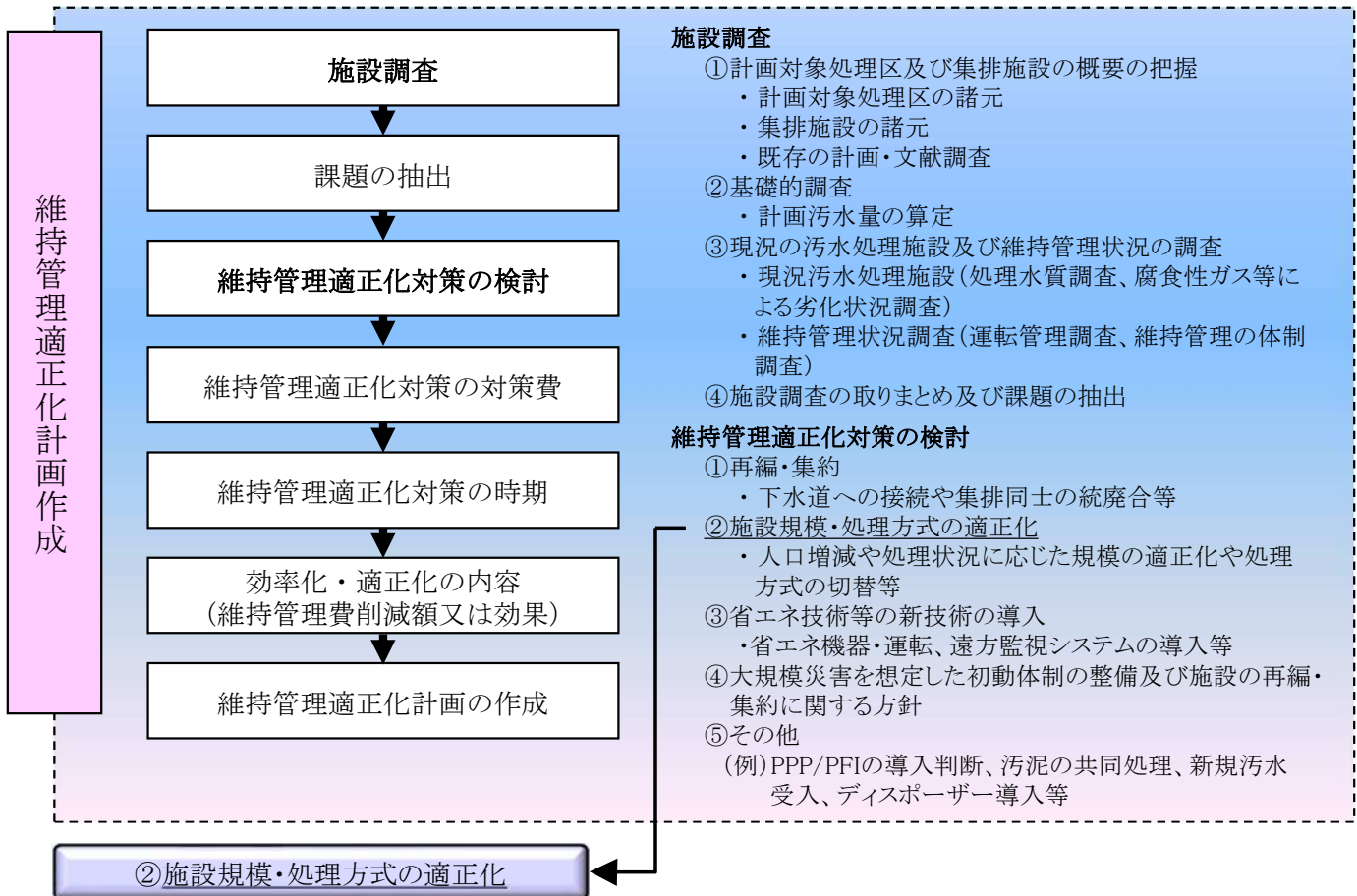
## (2) 機能診断調査から最適整備構想策定までの流れ

- ① 施設の機能診断を行い、施設の老朽化等の状況を把握することが、今後の維持管理費の節減や計画的な施設の補修・改築等を実施する第一歩です。
  - ② 機能診断調査の結果から、対策工法と対策時期を検討し、複数の処理区がある場合には、市町村の財政状況も踏まえ、市町村内の施設全体について、今後の施設の補修・改築等を、計画的かつ効率的な実施に実施するための最適整備構想を策定します。
- ※最適整備構想後に地域の状況も踏まえ、隣接する集排処理区の統廃合や隣接する未整備集落を既存処理区に取り込むことも検討することが重要です。



### (3)維持管理適正化計画の役割

農村整備事業では、農業集落排水施設の機能を保全するために必要な対策方法を定めた計画である最適整備構想と併せて、施設の維持管理の効率化・適正化に向けた対策を総合的に検討する「維持管理適正化計画」を作成することを要件化し、当該計画の策定を定額で支援しています。



「農業集落排水施設の更新整備に関する技術指針(案)」(平成27年3月)を基に、改築における検討の基本的考え方、検討手順に即して検討。

#### ●検討の流れ

(1)施設調査を踏まえた更新整備の要因整理

(人口変動<sup>注1</sup>、施設の早期劣化等)

(2)処理水排出基準の確認

(3)対策案候補選定

(改修・改築等、処理方式の変更を含む改築の検討)

処理方式(生物処理方式)の変更を含む対策案

—生物膜法

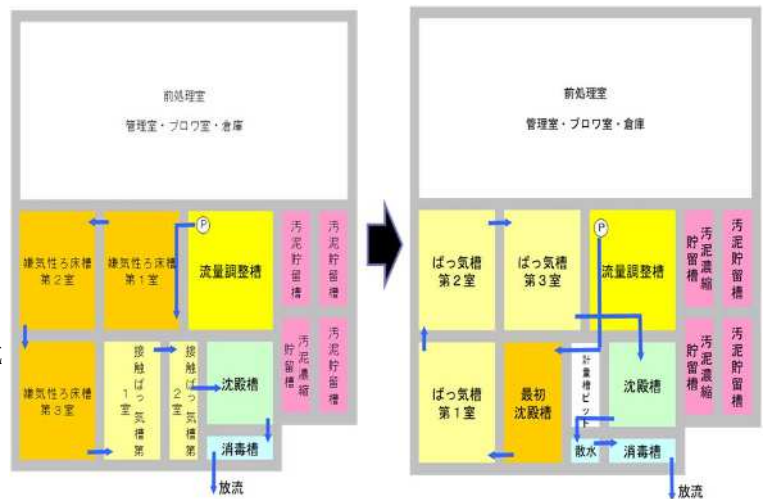
- ・沈殿分離及び接触ばっ気を組み合わせた方式
- ・嫌気性ろ床及び接触ばっ気を組み合わせた方式

—浮遊生物法

- ・連続流入間欠ばっ気方式
- ・膜分離活性汚泥方式

(4)経済比較による検討

(対策費、維持管理費、概算総費用)



処理方式の切替え改築のイメージ

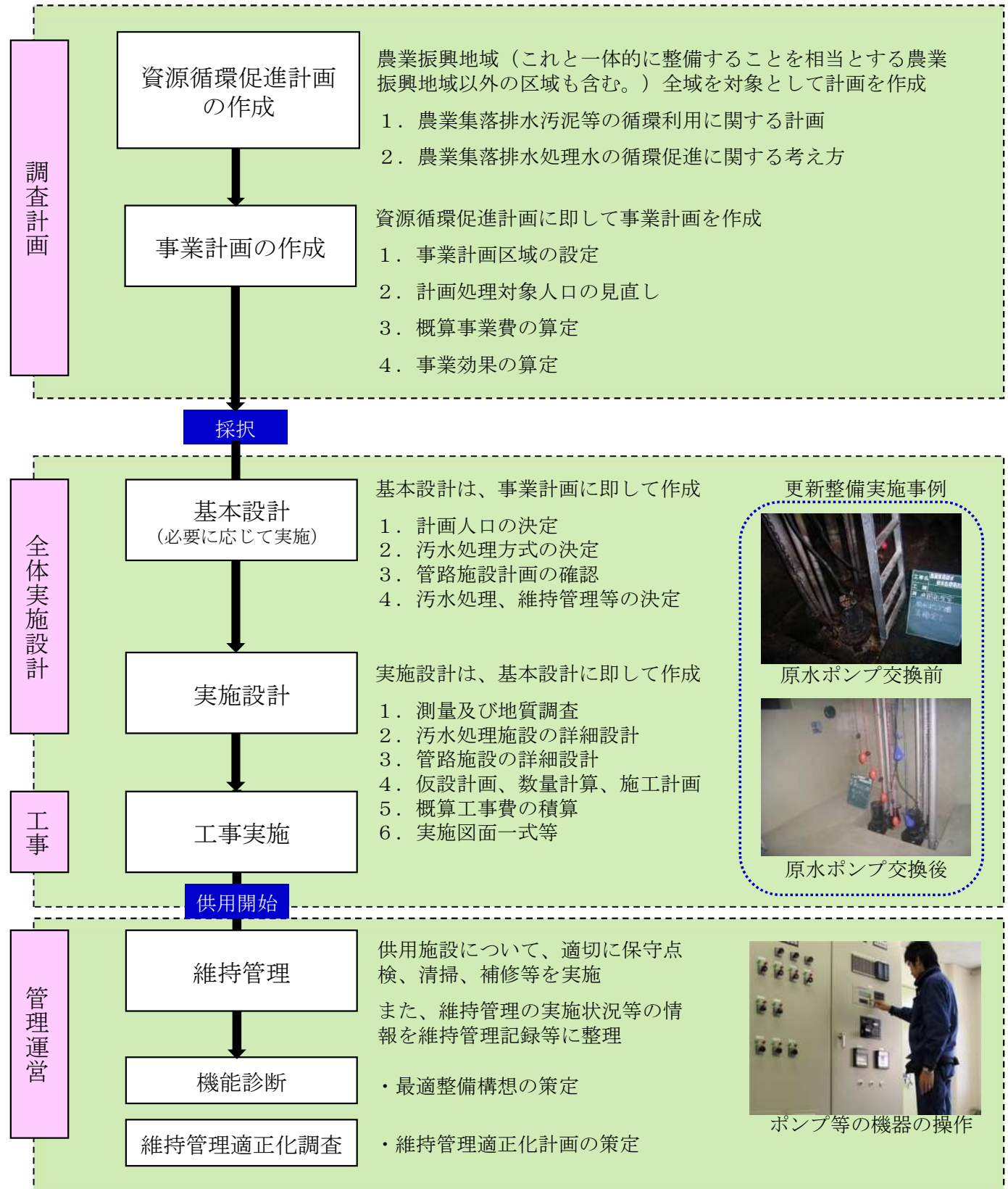
(生物膜方式JARUS-III型→浮遊生物方式JARUS-XIV型)

注1) 施設調査(基礎的調査:計画対象処理人口、計画汚水量)の結果を利用。

## (4) 農業集落排水事業の実施

個別の対策工事等の実施に当たっては、①詳細調査を行い、農業集落排水汚泥等の循環利用に関し、②資源循環促進計画を作成し、③個別の対策工事に係る事業計画を作成します。また、更新事業の事業採択申請において、最適整備構想、維持管理適正化計画の策定が必要な場合には、管理運営段階から、計画的に策定しておくことが重要です。

その後、処理方式等の基本的項目を決めるために基本設計を行い、実施設計を経て対策工事に着手することになります。

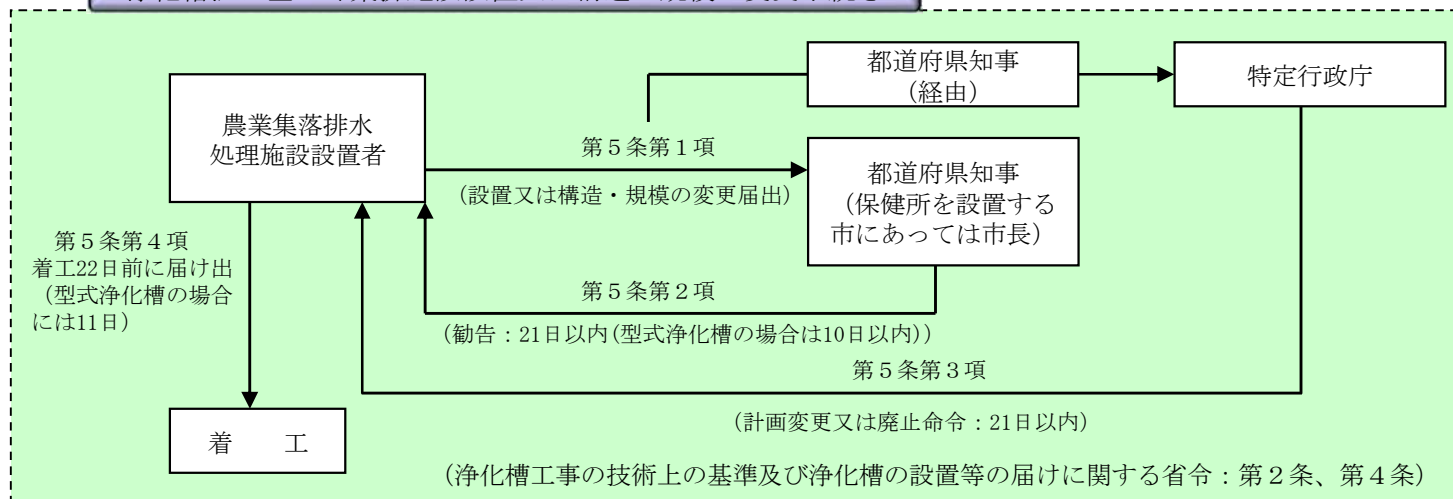


## 各種法律に基づく手続き

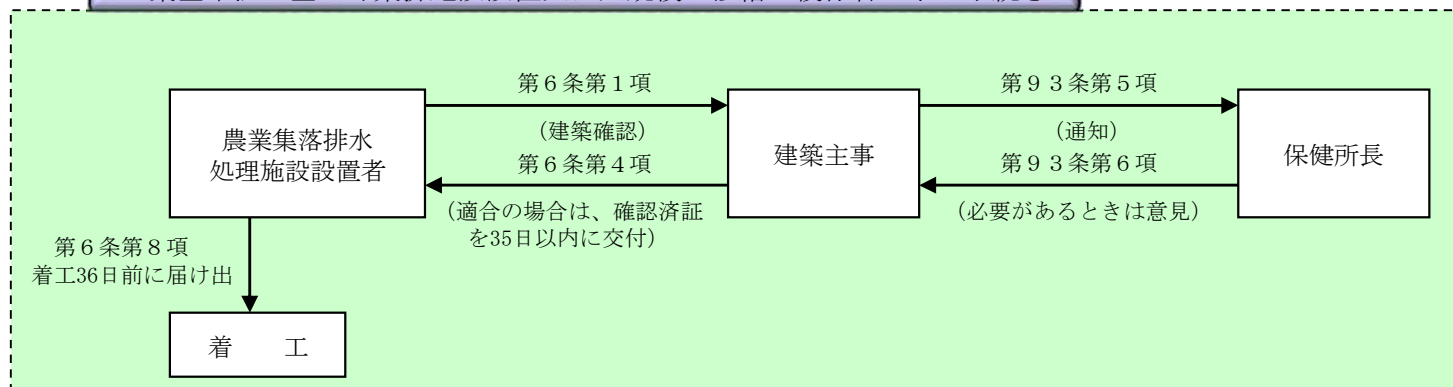
農業集落排水施設は、浄化槽法の浄化槽に該当し、その設置又は構造若しくは規模の変更及び保守点検、清掃等に関し、同法の全面的な適用を受けます。

また、同法の規定により、処理施設の構造及び性能については、建築基準法が適用されるなど、個別事業の実施に当たっては、関係法令に基づき、必要に応じて所要の手続きを行う必要があります。（処理方式の変更、処理対象人員又は日平均汚水量10%以上の変更）

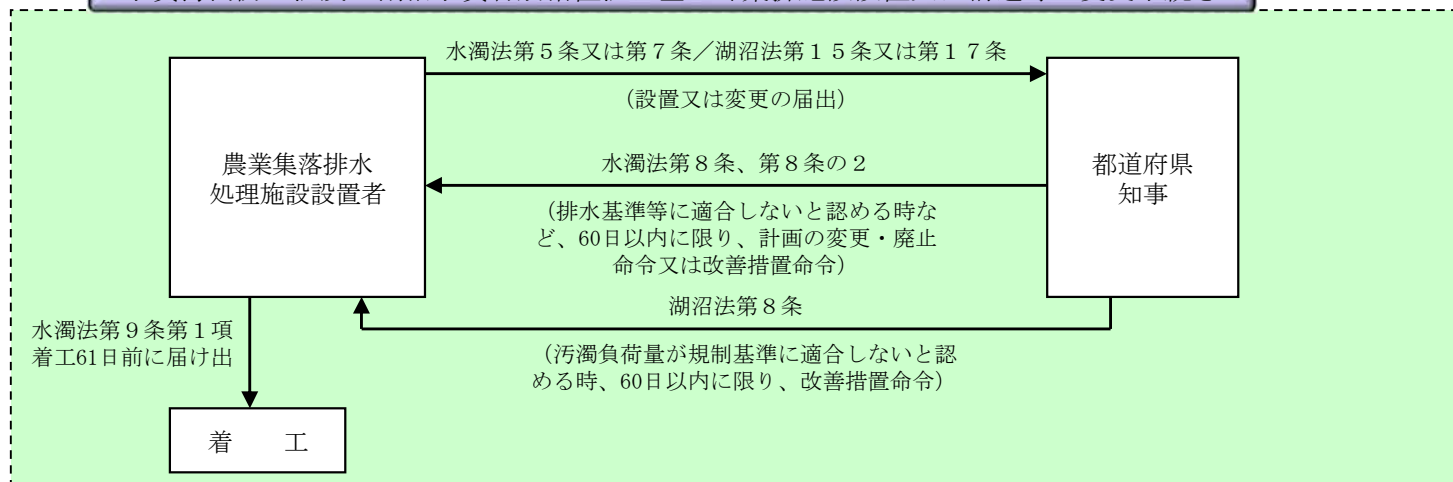
### 浄化槽法に基づく集排施設設置又は構造・規模の変更手続き



### 建築基準法に基づく集排施設設置又は大規模の修繕・模様替工事の手続き



### 水質汚濁防止法及び湖沼水質特別措置法に基づく集排施設設置又は構造等の変更手続き



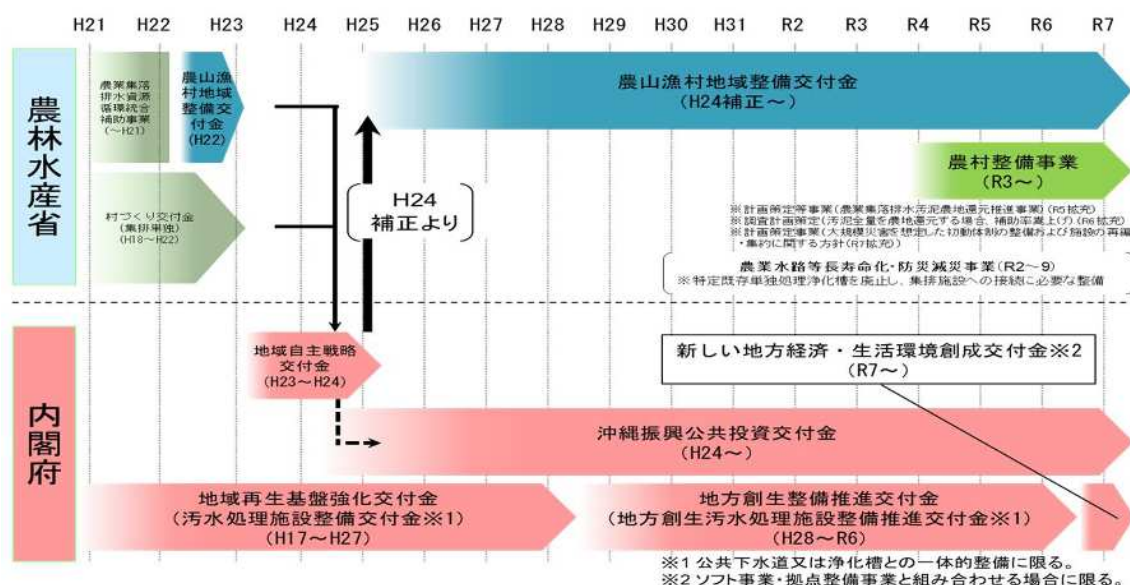
### 3. 農業集落排水事業への支援措置

#### (1) 農業集落排水事業に対する国の補助制度

##### 農業集落排水事業の沿革・変遷

農業集落排水施設の整備は、昭和48年度に農村総合整備モデル事業の一工種として、実施されるようになり、昭和58年度に農業集落排水施設の整備を単独で実施する農業集落排水事業が創設されました。

平成22年度には、補助金から交付金に移行され、平成24年度補正からは農山漁村地域整備交付金の交付対象事業の1つになりました。令和3年度から、農村整備事業（農業集落排水施設整備事業）が創設され、補助金による整備が可能になりました。また、令和7年には、従来の地方創生整備推進交付金に代わり、新しい地方経済・生活環境創生交付金が創設されました。



| 年度     | 事業制度の内容                                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 昭和48年度 | 農村総合整備モデル事業の一工種として制度化                                                                       |
| 昭和58年度 | 農業集落排水事業を創設                                                                                 |
| 昭和61年度 | 農業集落排水事業を公営企業として位置付け、下水道債を適用                                                                |
| 平成5年度  | 農業集落排水施設の長期的な機能維持のため改築事業の拡充                                                                 |
| 平成8年度  | 集排汚泥のコンポスト化施設整備において、集排汚泥とともに周辺地域から発生する家畜ふん尿や浄化槽汚泥を追加                                        |
| 平成14年度 | 農業集落排水施設を活用し農村地域の資源循環の推進を図るため、集排汚泥等の有機性資源や処理水のリサイクル計画の策定を要件とした農業集落排水資源循環統合補助事業を創設           |
| 平成16年度 | 市町村の裁量を拡大し、農業生産基盤と生活環境整備を実施可能とする「むらづくり交付金」を創設                                               |
| 平成17年度 | 地域再生計画に基づき、集落排水施設、下水道又は浄化槽を総合的に整備する事業を対象に「地域再生基盤強化交付金（汚水処理施設整備交付金）」を創設                      |
| 平成22年度 | 地方公共団体が、農業・農村、森林、水産の公共事業を自由に選択し、地域の自主性に基づき実施可能な事業として農林水産省に創設された「農山漁村地域整備交付金」を創設             |
| 平成23年度 | 農業集落排水施設整備を、内閣府に創設された「地域自主戦略交付金」に移行                                                         |
| 平成24年度 | 「地域自主戦略交付金」から「農山漁村地域整備交付金」に移行<br>沖縄振興に資する事業を県が自主的な選択に基づいて実施できる一括交付金のハード分として「沖縄振興公共投資交付金」を創設 |
| 平成28年度 | 地方創生総合戦略に基づき、効率的な汚水処理施設等の整備を推進する「地方創生整備推進交付金」を創設。「地域再生基盤強化交付金」は廃止                           |
| 令和2年度  | 改正浄化槽法に基づき、都道府県知事が指導等を行う「特定既存単独処理浄化槽」を対象に当該浄化槽を廃止し、農業集落排水に接続するための取組を支援                      |
| 令和3年度  | 農業農村整備事業のうち農村整備事業を創設し、農業集落排水施設の整備を補助金として支援                                                  |
| 令和5年度  | 農村整備事業のうち農業集落排水汚泥農地還元推進事業を拡充し、農業集落排水汚泥資源の農地への還元を推進                                          |
| 令和6年度  | 集排汚泥資源の肥料利用拡大に向けた事業計画策定への支援を拡充                                                              |
| 令和7年度  | 大規模災害を想定した初動体制の整備及び施設の再編・集約に関する方針の策定への支援を拡充                                                 |

## 農業集落排水事業への支援措置

農業集落排水事業の実施に際し、①農業農村整備事業（農村整備事業）、②農山漁村地域整備交付金（沖縄は、平成24年度から沖縄振興公共投資交付金）及び③新しい地方経済・生活環境創生交付金（第2世代交付金・インフラ整備事業）の活用が可能です。

|                                | 農業農村整備事業<br>(農村整備事業)                                                       | 農山漁村地域整備<br>交付金                                               | 新しい地方経済・生活<br>環境創生交付金（第2<br>世代交付金・インフラ<br>整備事業） | 補足事項                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 機能診断調査                         | ○<br>計画策定等事業のうち<br>機能保全計画策定事業<br>定額助成(国費100%)<br>(上限額なし)                   | ○<br>定額助成(国費100%)<br>(1処理区当たり<br>上限200万円)                     |                                                 | 農村整備事業で<br>は、機能診断調<br>査及び最適整備<br>構想策定を一体<br>的に実施可能                                                    |
| 最適整備構想<br>策定                   |                                                                            | ○<br>定額助成(国費100%)<br>(1構想当たり<br>処理区数×100万円<br>+200万円、上限800万円) |                                                 |                                                                                                       |
| 維持管理適正<br>化計画策定                | ○<br>計画策定等事業のうち<br>施設計画策定事業<br>定額助成(国費100%)<br>(上限額なし下限額200万円)             |                                                               |                                                 | ①施設の再編・集約、<br>②施設規模・処理方式<br>の適正化、③省エネ技<br>術の導入等を検討、④<br>大規模災害を想定した<br>初動体制の整備及び施<br>設の再編・集約に関す<br>る方針 |
| 農業集落排水<br>汚泥農地還元<br>推進事業       | ○<br>計画策定等事業のうち<br>農業集落排水汚泥農地還元<br>推進事業<br>定額助成(国費100%)<br>(上限額なし下限額200万円) |                                                               |                                                 | 汚泥資源の農地<br>還元を推進する<br>ために必要な調<br>査・調整、技術<br>的検討、計画策<br>定                                              |
| 調査計画策定                         | ○<br>50%<br>(ただし、調査計画事業計画<br>に目標を定めて実施する場合<br>にあっては、定額)                    | ○<br>50%                                                      |                                                 |                                                                                                       |
| 工 事<br>(施設の改築・<br>更新整備の<br>場合) | ○<br>( <u>強靱化型及び高度化型</u> )<br>「維持管理適正化計画」が策<br>定されていること                    | ○                                                             | ○<br>ソフト事業または<br>拠点整備事業との組<br>み合わせであること         | 「最適整備構想」<br>が策定されている<br>こと（共通）<br>供用開始から7年<br>以上経過しており、<br>事業費200万円以上<br>汚泥等の循環利用<br>を目的とした施設<br>も対象  |
|                                | 内地・北海道・<br>離島 50%<br>奄美60%、沖縄75%                                           | 内地・北海道・<br>離島 50%<br>奄美60%、沖縄75%                              | 50%                                             |                                                                                                       |
| 工 事<br>(施設の新設の<br>場合)          | ○<br>( <u>高度化型のみ</u> )                                                     | ○                                                             | ○<br>ソフト事業または<br>拠点整備事業との組<br>み合わせであること         | 汚泥等の循環利<br>用を目的とした<br>施設も対象                                                                           |
|                                | 内地・北海道・<br>離島 50%<br>奄美60%、沖縄75%                                           | 内地・北海道・<br>離島 50%<br>奄美60%、沖縄75%                              | 50%                                             |                                                                                                       |

農村整備事業（農業集落排水施設整備事業）と農山漁村地域整備交付金の共通要件

| 事 項              | 内 容                                                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 整備対象地域           | 農林業センサス規則で定める農業集落が連続した領域であって、社会的、歴史的又は地理的条件等からみて一体と考えられる区域内的の区域                                      |
| 処理対象汚水           | し尿、生活雑排水等（重金属等の有害物質を含む工場排水等は対象外）                                                                     |
| 補助対象             | 受益戸数がおおむね20戸（北海道・離島・沖縄・奄美にあっては10戸）以上。排水路末端の受益戸数は2戸以上                                                 |
| PFI・公営企業会計の適用の検討 | PFI等の民間活用の検討及び公営企業会計の適用の検討（改築の場合も同様）                                                                 |
| マンホールトイレシステム     | 防災拠点等にマンホールトイレシステムを整備する場合にあっては、1 処理区当たり 1 か所（敷地面積0.3ヘクタール以上 1 ヘクタール未満の防災拠点等については、1 地方公共団体当たり10か所）を上限 |
| 計画策定             | 最適整備構想を策定（改築の場合）<br>（農村整備事業（農業集落排水施設整備事業）における改築の場合は、維持管理適正化計画も策定）                                    |

農村整備事業（農業集落排水施設整備事業）のうち  
強靱化型（改築）及び高度化型（新設、改築）の実施要件

○強靱化型

改築又は撤去のみが対象であり、次のいずれかを満たす必要がある。

| 事 項    | 内 容                                                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 定住人口   | 定住人口がおおむね500人以上                                                                                                                |
| 浸水想定区域 | 浸水想定区域（水防法（昭和24年法律第193号）第十四条に規定する洪水浸水想定区域、同法第十四条の二に規定する雨水出水浸水想定区域又は同法第十四条の三に規定する高潮浸水想定区域その他市町村等が策定したハザードマップ内の浸水想定区域をいう。）内にあるもの |
| 防災拠点   | 処理区内に防災拠点等となりうる公共施設等が存在するもの                                                                                                    |
| 再編集約   | 施設の再編・集約を行うもの                                                                                                                  |

○高度化型

高度化型は新築、改築又は撤去が対象であり、次を満たす必要がある。

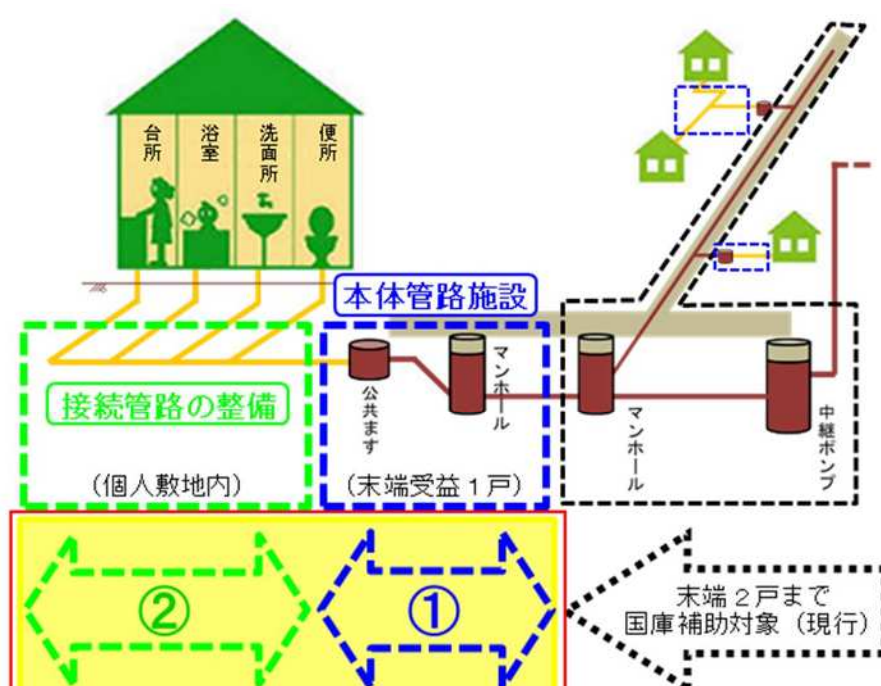
| 事 項   | 内 容                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------|
| 新技術導入 | 維持管理の効率化・適正化に向けた省エネルギー技術導入、管理システム整備、農業集落排水汚泥の循環利用に資する施設の整備等、新技術を導入 |

## 農業水路等長寿命化・防災減災事業(水質保全対策関連)

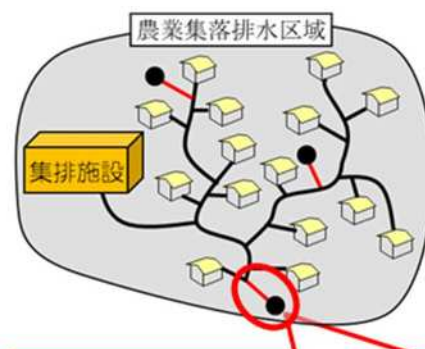
|                         | 国費率      | 主な要件等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①末端受益1戸までの本体管路及び公共ますの整備 | 50% (内地) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・農業集落排水区域にて、公共浄化槽の設置計画を策定した区域のうち、市町村が管路等を市町村財産として整備・管理すること</li> <li>・農業集落排水の接続率が50%以下の地域、特定既存単独処理浄化槽の廃止・転換に関する市町村の実施計画を定めていること等</li> <li>・改正浄化槽法に基づき、都道府県知事が除却その他生活環境の保全及び公衆衛生上必要な措置をとるよう助言又は指導を行う特定既存単独処理浄化槽等</li> <li>・特定既存単独処理浄化槽を廃止し農業集落排水施設へ接続することについて地域の合意が得られていること</li> </ul> |
| ②特定既存単独処理浄化槽の撤去、接続管路の整備 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

※ 「特定既存単独処理浄化槽」＝既存単独処理浄化槽であって、そのまま放置すれば生活環境の保全及び公衆衛生上重大な支障が生ずるおそれのある状態にあると認められるもの

## 農業集落排水事業の補助対象範囲



農業水路等長寿命化・防災減災事業(水質保全対策関連)による国庫補助対象拡充範囲



## (2)補助残及び非補助事業に対する国の融資制度

農業集落排水事業に要する経費のうち、国、地方公共団体の補助残分については、日本政策金融公庫及び農業近代化資金の融資対象となっています。

また、受益者負担となる各戸配管、家屋内施設等の非補助部分についても同様に融資を受けることが可能となっています。

| 資金の種類<br><br>原資         | 日本政策金融公庫<br>資金                                                                       | 農業近代化資金                            |                                       |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
|                         | 農業基盤整備資金                                                                             | 農村環境整備<br>資金                       | 特認資金<br>農村給排水施設<br>資金                 |
|                         | 財投資金等                                                                                | 農協等民間金融機関資金（利子補給）                  |                                       |
| 融資機関                    | 日本政策金融公庫                                                                             | 農協等民間金融機関                          |                                       |
| 国庫補助残部分                 | ○                                                                                    | ○                                  | ×                                     |
| 屋外配管                    | ○                                                                                    | ○                                  | ○                                     |
| 屋内配管及びトイレ、<br>厨房具等家庭内設備 | ○                                                                                    | ×                                  | ○（屋外施設と同時<br>一体的に整備する<br>場合）          |
| 借入主体                    | 農業協同組合、土地<br>改良区、農業者等                                                                | 農業協同組合、<br>土地改良区等                  | 農業者                                   |
| 貸付利率                    | 県営：1.85%<br>団体営：1.70%<br>非補助部分：1.70%                                                 | 市役所・町村役場の農業近代化資金担<br>当課にお問い合わせください |                                       |
| 償還期間<br>（うち据置）          | 25年以内<br>（10年以内）                                                                     | 20年以内<br>（2～7年以内）                  | 15年以内<br>（2～7年以内）                     |
| 貸付限度額                   | 補助残部分の受益者<br>負担額分<br><br>宅内配水管敷設に係<br>る事業費全額<br><br>風呂等の更新・改造<br>は、一箇所につき<br>100万円など | 15億円<br>（農協）                       | 1,800万円<br>（個人）<br><br>2億円<br>（法人・団体） |

※最新の融資制度については適宜確認が必要。

### (3) 起債と地方交付税措置

#### (1) 農業集落排水の整備

農業集落排水施設等の整備に係る地方公共団体負担（都道府県、市町村）については、下水道事業債を適用することができます。具体的には以下の事業が対象となります。

- ① 農村整備事業（農業集落排水施設整備事業）による農業集落排水施設の整備
- ② 農山漁村地域整備交付金による農業集落排水施設の整備
- ③ 農山漁村振興交付金による簡易排水施設の整備
- ④ 農業水路等長寿命化・防災減災事業による末端受益1戸までの管路及び公共ますの整備
- ⑤ 地方単独事業による農業集落排水施設の整備

|    |    |                        |             |
|----|----|------------------------|-------------|
| 補助 | 国費 | 下水道事業債<br>(地方負担額の100%) | 受益者<br>負担金等 |
| 単独 |    | 下水道事業債<br>(地方負担額の100%) | 受益者<br>負担金等 |

元利償還金の49%を後年度基準財政需要額に算入(事業費補正分:44%、単位費用参入分:5%)

※広域化・共同化に要する施設整備については、交付税算入率が56%（事業費補正56%）に引き上げられており、令和4年度より農業集落排水同士の統合も対象に追加されています。なお、広域化・共同化計画に基づき実施される事業であることが要件となります。

#### (2) 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策（令和3～7年度）

老朽化や豪雨・地震対策等が必要な農業集落排水施設そのものを対象としており、防災・減災・国土強靱化緊急対策事業債又は補正予算債により措置（起債充当率100%、交付税措置率50%）（集排施設に係る対象事業は、農村整備事業（農業集落排水施設整備事業）のみ）

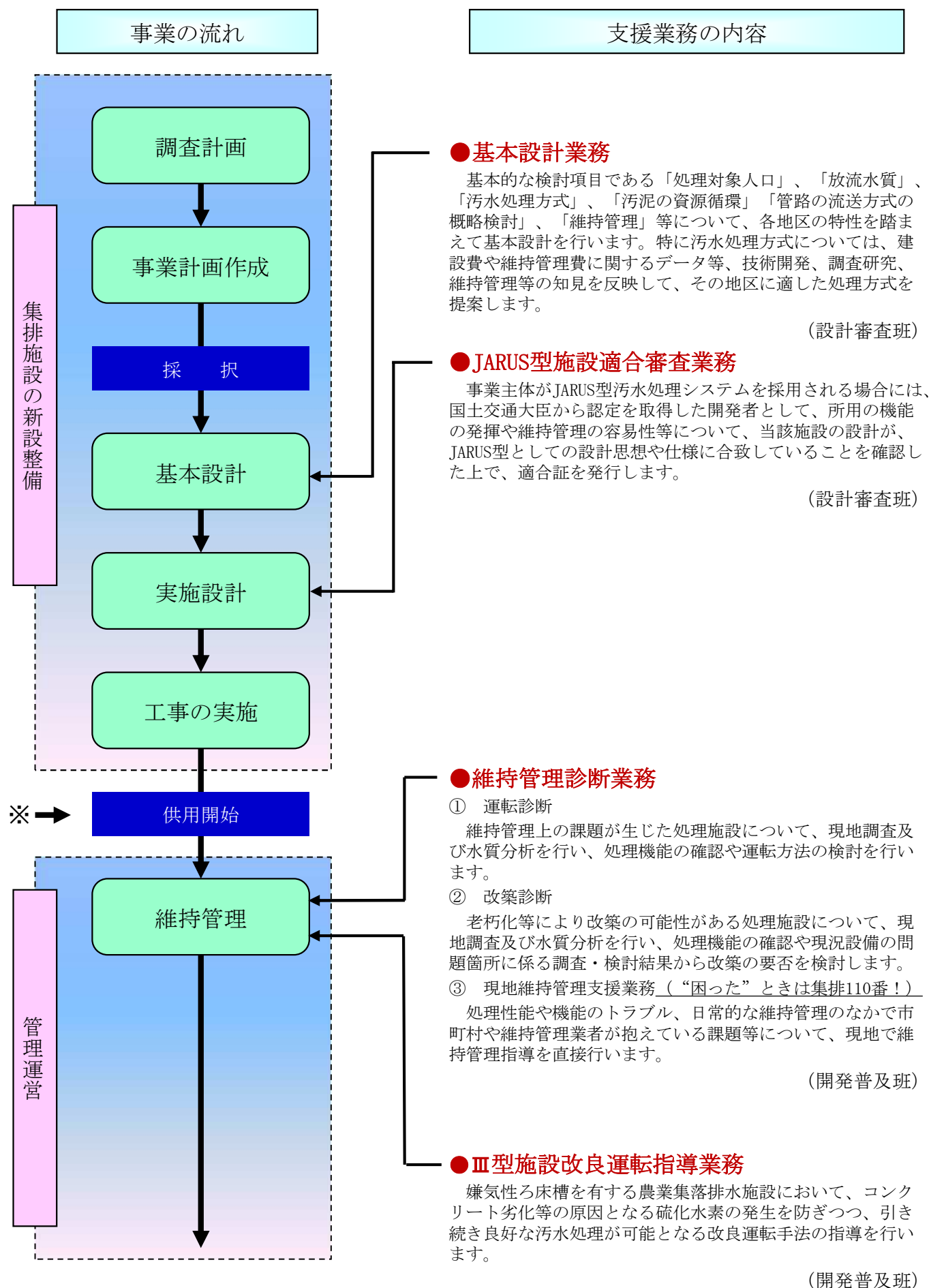
#### (3) 単独処理浄化転換整備（特定既存単独処理浄化槽の廃止に伴う農業排水への接続）

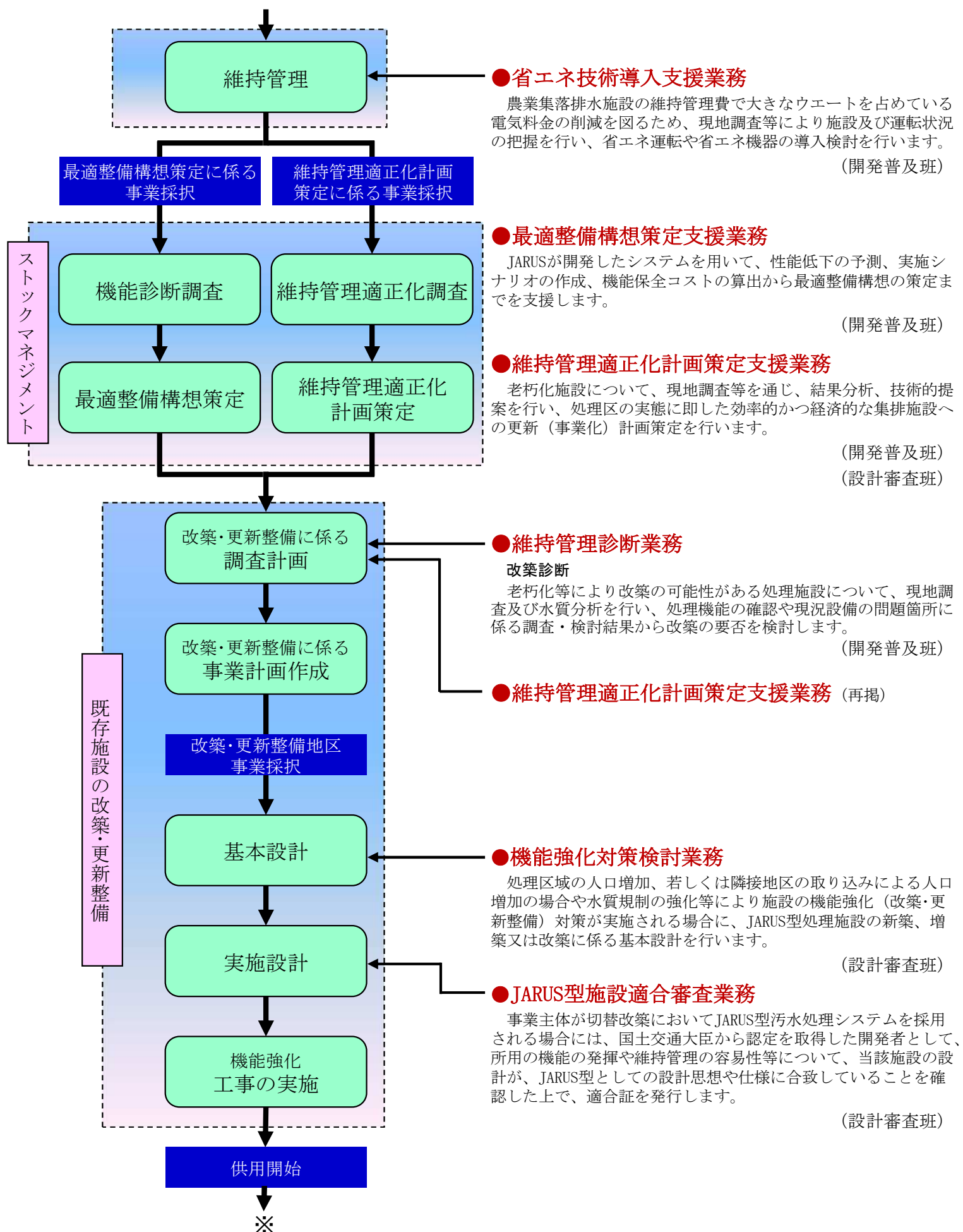
特定既存単独処理浄化槽を撤去し農業集落排水に接続する事業については、都道府県負担分は公共事業等債（起債充当率90%、交付税措置率20%）、市町村負担分は一般補助施設整備等事業債（起債充当率90%、交付税措置率20%）を適用することができます。

### (4) 農業集落排水施設災害復旧事業における補助率嵩上げ

|           | 従前                                                     | 制度拡充（R3年1月）                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業名       | 災害関連農村生活環境施設復旧事業（予算補助）                                 |                                                                                                                                                |
| 補助率       | 1 / 2                                                  |                                                                                                                                                |
| 激甚指定された場合 | 激甚法第5条（農地等の災害復旧事業等に係る補助の特別措置等）                         |                                                                                                                                                |
|           | 8 / 10（激甚地震災害の場合）                                      | 8 / 10（激甚災害の場合）                                                                                                                                |
| 要件        | 当該激甚地震災害を受けた農業集落排水施設の災害復旧事業費が市町村の当該年度の標準税収入の10%以上である場合 | 当該激甚地震災害を受けた農業集落排水施設の災害復旧事業費が市町村の当該年度の標準税収入の10%以上である場合<br>又は<br>当該激甚災害を受けた市町村等における農業集落排水施設の災害復旧事業費と当該集落排水施設の損害により市町村等に支払われる保険金の合計が6,000万円以上の場合 |

## 4. 農業集落排水施設に係るJARUSの技術支援

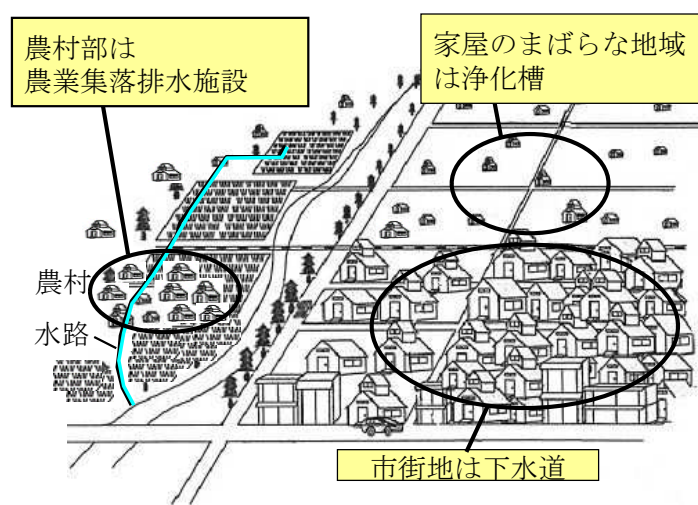
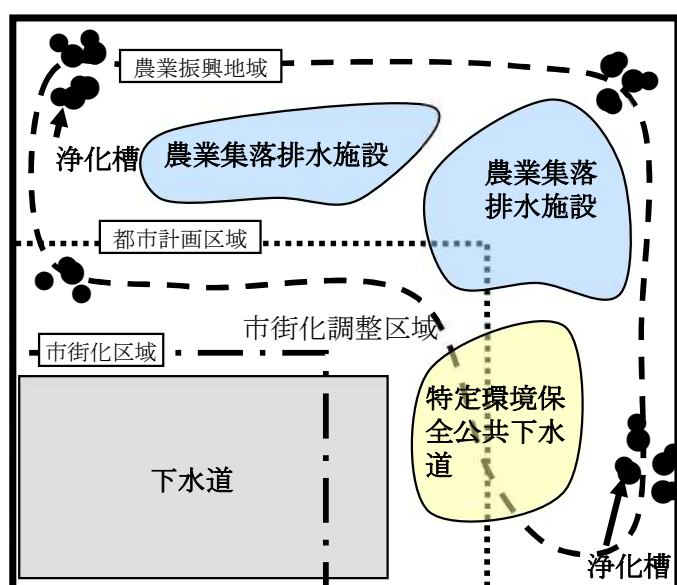




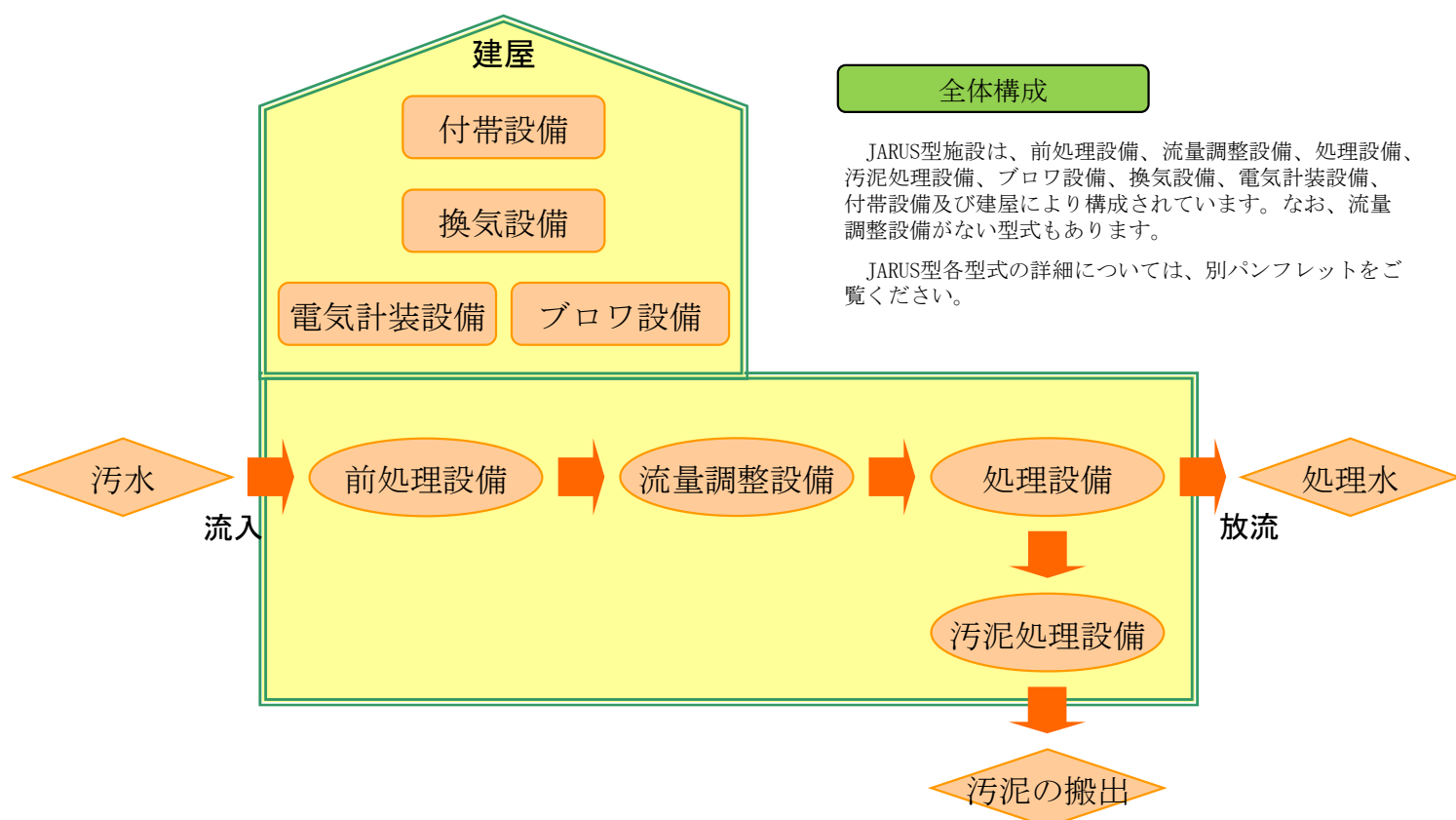
## (参考1) 汚水処理施設の比較

| 区 分  | 農業集落排水施設                             | 下水道                                       | 浄化槽                                                          |
|------|--------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 目 的  | 農業用水の水質保全<br>農村生活環境の改善<br>公共用水域の水質保全 | 都市の健全な発展<br>公衆衛生の向上<br>公共用水域の水質保全         | 生活環境の保全<br>公衆衛生の向上<br>公共用水域の水質保全                             |
| 事業主体 | 都道府県、市町村等<br>(主に市町村)                 | 都道府県、市町村                                  | 個人 (一部市町村)                                                   |
| 実施区域 | 農業振興地域内の農業<br>集落                     | 主として市街地 (特定環<br>境保全公共下水道では市<br>街化区域以外を対象) | (浄化槽市町村整備促進<br>事業の場合)<br>水質等規制地域のほか、<br>個別処理が経済的に有利<br>となる地域 |
| 処理方式 | 集合処理                                 | 集合処理                                      | 個別処理                                                         |
| 根拠法  | 浄化槽法                                 | 下水道法                                      | 浄化槽法                                                         |
| 対象人口 | 20戸以上<br>おおむね1,000人以下                | 特になし (特定環境保全<br>公共下水道は1,000人～<br>10,000人) | 特になし                                                         |
| 補助率  | 1/2                                  | 処理場 : 5.5/10<br>管路 : 1/2                  | 1/3<br>(モデル事業にあっては1/2)                                       |

※補助率は基本となる率を記載。



## (参考2) JARUS型施設の構成



### 前処理設備

前処理設備は、自動荒目スクリーン、ばっ気沈砂槽及び破砕機より構成されています。処理対象人口が500人以下では、自動荒目スクリーン、ばっ気沈砂槽に代えてばっ気型スクリーンを設けることもできます。また、流入管底が低い場合は原水ポンプ槽が必要となります。

### 流量調整設備

流量調整設備は、流量調整槽、自動微細目スクリーン及び污水計量槽より構成されています。

### 処理設備

処理槽は、沈殿分離槽、嫌気性ろ床槽、接触ばっ気槽、回分槽、ばっ気槽、OD槽、最初沈殿槽、沈殿槽、脱窒槽、硝化槽及び消毒槽など各般の機能を有するものから構成されています。なお、消毒槽は不可欠であり、紫外線消毒装置を採用した型式もあります。

### 汚泥処理設備

汚泥処理設備は、汚泥濃縮槽、汚泥貯留槽より構成されています。汚泥濃縮槽は、汚泥濃縮装置に代えることができ、また、対象処理人口が500人以下の場合は汚泥濃縮貯留槽に代えることができます。

### ブロワ設備

ブロワ設備は、ブロワと空気配管等により構成されています。

### 換気設備

スクリーン室、電気室、管理室等には室内換気設備が設置され、臭気の強い箇所には局所排気による換気設備を設置することができます。また、ブロワ室については騒音対策を行っています。

### 電気計装設備

電気計装設備は、受変電設備、分電設備、動力制御設備、非常用発電設備、計装設備及び配線設備より構成されています。

### 付帯設備

付帯設備は、給水設備、排水設備、衛生設備、照明設備、警報設備、避雷設備等により構成されています。

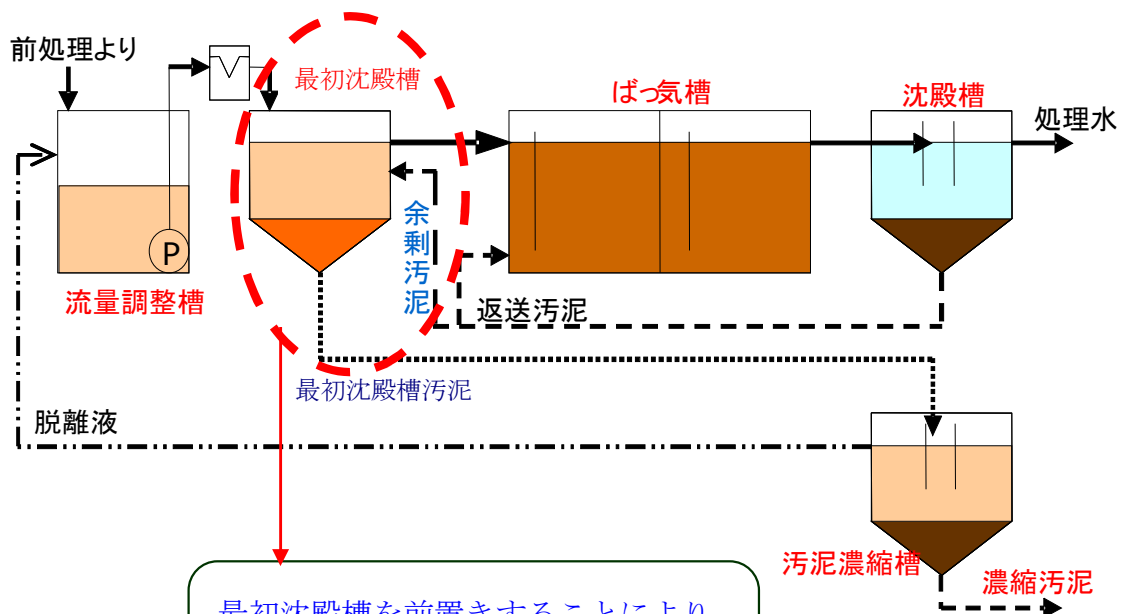
### 建 屋

建屋は、前処理室、ブロワ室、管理室、倉庫及びトイレ等により構成されています。ブロワ室は、周辺環境を考慮して、適切な騒音、振動対策を施す必要があります。

## (参考3) JARUS-XIVR型の処理フローとレイアウト

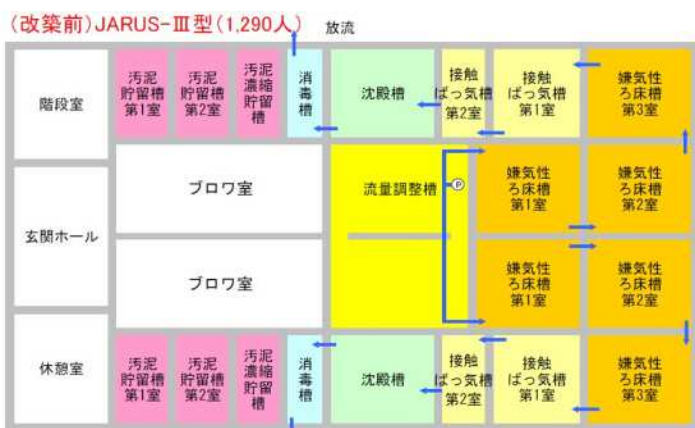
農業集落排水施設の改築更新コストを、従来より大幅に縮減する「JARUS-XIVR型」を開発しました。「JARUS-XIVR型」は、改築更新コストを縮減するほかにも、従来型（生物膜法）と比較して、処理水質の改善、処理能力の向上、コンクリート水槽や機械設備の劣化原因となり臭気の原因でもある硫化水素の発生をほぼゼロに抑え、改修等に要する維持管理コストを縮減し、美しく快適な農村環境の実現を図る新しい污水处理システムです。

JARUS-XIVR型の処理フロー



最初沈殿槽を前置きすることにより、ばっ気槽への負荷を軽減でき、改築更新コストを縮減。

JARUS-III型からXIVR型への改築レイアウト



改築前（JARUS-III型）



改築後（JARUS-XIVR型）

## (参考4) 主なJARUS型処理施設の一覧

| 区 分                   |                            | JARUS 型等名称                    | 処 理 方 式                                | 計 画 処 理 水 質 (mg／L 以下) |        |          |          |          | 処理対象人口<br>(人) |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|--------|----------|----------|----------|---------------|
|                       |                            |                               |                                        | BOD                   | SS     | COD      | T-N      | T-P      |               |
| 生<br>物<br>膜<br>法      | 接 触 ば っ<br>気方式             | JARUS－Ⅰ <sub>96</sub> 型       | 沈殿分離及び接触ばっ気を組み合わせた方式 (BOD 型)           | 20                    | 50     | －        | －        | －        | 51～ 1,800     |
|                       |                            | JARUS－S <sub>96</sub> 型       | 沈殿分離及び接触ばっ気を組み合わせた方式 (FRP) (BOD 型)     | 20                    | 50     | －        | －        | －        | 51～ 400       |
|                       |                            | JARUS－Ⅲ <sub>96</sub> 型       | 流量調整、嫌気性ろ床及び接触ばっ気を組み合わせた方式 (BOD 型)     | 20                    | 50     | －        | －        | －        | 101～ 2,000    |
| 浮<br>遊<br>生<br>物<br>法 | 回 分 式 活<br>性 汚 泥 方<br>式    | JARUS－XⅠ <sub>96</sub> 型      | 回分式活性汚泥方式 (BOD 型)                      | 20                    | 50     | －        | －        | －        | 501～10,000    |
|                       |                            | JARUS－XⅡ <sub>96</sub> 型      | 回分式活性汚泥方式 (脱窒型)                        | 20                    | 50     | －        | 15       | －        | 501～10,000    |
|                       |                            | JARUS－XⅡ <sub>G96</sub> 型     | 回分式活性汚泥方式 (脱窒、COD 除去型)                 | 10                    | 15     | 15       | 15       | －        | 501～10,000    |
|                       |                            | JARUS－XⅡ <sub>H</sub> 型       | 回分式活性汚泥方式 (脱窒、脱リン、COD 除去型)             | 10                    | 15     | 15       | 15       | 1        | 501～10,000    |
|                       | 間 欠 ば っ<br>気方式             | JARUS－XⅣ <sub>96</sub> 型      | 連続流入間欠ばっ気方式 (脱窒型)                      | 20                    | 50     | －        | 15       | －        | 101～ 6,000    |
|                       |                            | JARUS－XⅣ <sub>P</sub> 型       | 連続流入間欠ばっ気方式 (脱窒、脱リン型)                  | 20                    | 50     | －        | 15       | 3        | 101～ 6,000    |
|                       |                            | JARUS－XⅣ <sub>P1</sub> 型      | 連続流入間欠ばっ気方式 (脱窒、脱リン型)                  | 20                    | 50     | －        | 15       | 1        | 101～ 6,000    |
|                       |                            | JARUS－XⅣ <sub>G</sub> 型       | 連続流入間欠ばっ気方式 (脱窒、COD 除去型)               | 10                    | 10     | 15       | 10       | －        | 201～ 10,000   |
|                       |                            | JARUS－XⅣ <sub>GP</sub> 型      | 連続流入間欠ばっ気方式 (脱窒、脱リン、COD 除去型)           | 10                    | 10     | 15       | 15       | 1        | 201～ 10,000   |
|                       |                            | JARUS－XⅣ <sub>R</sub> 型       | 最初沈殿槽を前置した連続流入間欠ばっ気方式 (脱窒、COD 除去型)     | 10                    | 15     | 15       | 30       | －        | 101～ 10,000   |
|                       |                            | JARUS－XⅣ <sub>H</sub> 型       | DO 制御連続流入間欠ばっ気方式 (脱窒、脱リン、COD 除去型)      | 10                    | 15     | 15       | 10       | 1        | 101～ 6,000    |
|                       | 膜 分 離 活<br>性 汚 泥 方<br>式    | JARUS 型膜分離活性汚泥方式※注1           | 膜分離活性汚泥方式 (脱窒、脱リン、COD 除去型)             | 10<br>5               | －<br>5 | 10<br>10 | 10<br>10 | 1<br>1   | 101～ 4,000    |
|                       |                            | JARUS 型高度リン除去膜分離活性汚泥方式※注1     | 膜分離活性汚泥方式 (脱窒、脱リン、COD 除去型)             | 10<br>5               | －<br>5 | 10<br>10 | 10<br>10 | 1<br>0.5 | 101～ 4,000    |
|                       |                            | JARUS 型膜分離活性汚泥方式－06 型         | 膜分離活性汚泥方式 (脱窒、脱リン、COD 除去型)             | 5                     | 5      | 10       | 15       | 1        | 101～ 4,000    |
|                       |                            | JARUS－F <sub>M</sub> 型 (平膜)   | 膜分離活性汚泥方式 (FRP、平膜) (脱窒、脱リン、COD 除去型)    | 5                     | 5      | 10       | 15       | 0.5      | 51～ 700       |
|                       |                            | JARUS－F <sub>M</sub> 型 (中空糸膜) | 膜分離活性汚泥方式 (FRP、中空糸膜) (脱窒、脱リン、COD 除去型)  |                       |        |          |          |          |               |
|                       | オキシデ<br>ーション<br>ディッチ<br>方式 | JARUS 仕様－OD <sub>96</sub> 型   | オキシデーションディッチ方式 (BOD 型)                 | 20                    | 50     | －        | －        | －        | 1,001～10,000  |
|                       |                            | JARUS 仕様－OD <sub>H</sub> 型    | オキシデーションディッチ方式 (脱窒、脱リン型)               | 20                    | 50     | －        | 15       | 1        | 1,001～10,000  |
| その他                   |                            | JARUS－汚泥改質機構※注2               | 汚泥が難腐敗性の汚泥に改質され、処理施設敷地境界線で臭気強度は 2.5 以下 |                       |        |          |          |          |               |

注1. JARUS型膜分離活性汚泥方式及び高度リン除去膜分離活性汚泥方式は、認定書の値を赤字で、評価書の値を黒字で示しています。

注2. JARUS-汚泥改質機構は、JARUS-I<sub>96</sub>型、S<sub>96</sub>型、XIV<sub>R</sub>型及びF<sub>M</sub>型を除くJARUS型施設に付加することができます。

注. JARUS-XIV<sub>96</sub>型及びXIV<sub>G</sub>型 (旧型の6,000人対象) については、塩素剤を用いない汚水処理方法として、紫外線消毒装置を適用した処理方式も開発しています。

## (参考5) 農業集落排水施設に関する主な図書等(1)

### 事業の流れ

図書の購入は、当センター(総務部)までお問い合わせください。

事業全体

### ○事業全体

| 資料名                                         | 内 容                                                            |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 農業集落排水施設設計指針<br>(令和2.8 改訂)                  | 農業集落排水施設の特徴を踏まえ適正な調査・設計・施工・管理を行う上で必要となる技術的内容を中心に詳しく取りまとめたものです。 |
| 農業集落排水施設標準積算指針 <b>NEW</b><br>(令和7.7 改訂(予定)) | 農業集落排水事業の管路施設工事及び污水处理施設工事における請負工事費の標準的な積算の指針を取りまとめたものです。       |

### ○調査計画段階

| 資料名                                                                                                                                                                                                                                      | 内 容                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| JARUS型処理施設の案内<br>(平成27.9 改訂)                                                                                                                                                                                                             | JARUS型及びJARUS仕様の施設の特徴を取りまとめた紹介したパンフレットです。(HP掲載)                        |
| JARUS型施設の手引き<br>(※25タイプの別に作成)<br>JARUS-I~IV, S, IVS, IVH, XI,<br>XII, XII G, XII H, XIII, XIV, XIVH,<br>XIVP, XIVP1, XIVG, XIVGP, XIVR, XV,<br>JARUS型膜分離活性汚泥方式, JARUS-FM,<br>JARUS仕様-OD, ODH, JARUS-汚泥改質機構<br>(平成26.7 改訂 XIVRは平成27.9 改訂) | JARUS型及びJARUS仕様の施設を容易に理解できるように図と解説により、それぞれの特徴と処理過程を解説したパンフレットです。(HP掲載) |

### ○基本設計・実施設計段階

| 資料名                                                                                                                                                                                             | 内 容                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日本農業集落排水協会型設計指針<br>(※19タイプの別に作成)<br>JARUS-I~IV, S, XI, XII, XII G,<br>XIII, XIV, XV, JARUS仕様-OD型<br>(平成10年度 Sは平成16年度改訂)<br>JARUS-III G, III R, IVS, IVH, XIVP, XIVH,<br>JARUS仕様-ODH<br>(平成12年度) | JARUS型及びJARUS仕様の施設の設計に当たり、遵守すべき技術的内容を型式別に詳しく取りまとめた污水处理施設設計者向けの必需品です。(H18年10月に正誤表をセンターHPに掲載)<br>※I~IV, S, XI, XII, XII G, XIII, XIV, XV, JARUS仕様-OD型, III G, III R, IVS, IVH, XIVP, XIVHについては現在、販売を行っておりません。 |
| 地域資源循環技術センター型設計指針<br>JARUS-XIV G型・JARUS-XIV GP型<br>(平成23.5 改訂)                                                                                                                                  | この指針は、JARUS-XIV G型・XIV GP型を適用した污水处理施設の設計に当たって遵守すべき事項を取りまとめたものです。平成18年3月に一部改正された土地改良事業計画指針「農村環境整備」第3章農業集落排水施設の内容を反映しております。                                                                                   |
| 日本集落排水協会型運用指針<br>膜分離活性汚泥方式<br>高度リン除去膜分離活性汚泥方式<br>(平成19.9改訂)                                                                                                                                     | この指針は、JARUS型を適用した施設の設計にあたり、遵守すべき事項を運用指針として取りまとめたものです。その中でも、JARUS型膜分離活性汚泥方式 運用指針(平成19年度改訂版)は、平成18年3月に一部改正された『土地改良事業計画指針「農村環境整備」第3章農業集落排水施設』の内容を反映しております。                                                     |
| JARUS型設計指針<br>JARUS-XIV R型<br>(平成24.7)                                                                                                                                                          | JARUS-XIV R型の研究・開発は、平成20年度に着手し、平成24年5月に国土交通大臣の認定を取得しました。本設計指針は、本型式を適用する污水处理施設の切替改築及び新設への設計について、原則的な技術基準を取りまとめたものです。なお、処理対象人口を10,000人に増加し、一部設計数値も変更しております(H27年9月に正誤表をセンターHPに掲載)。                             |
| 地域資源循環技術センター型設計指針<br>JARUS-FM型・<br>膜分離活性汚泥方式JARUS-FM型<br>(平成19.12 改訂)                                                                                                                           | JARUS-FM型は、小規模処理区(700人以下)を対象とし、低コスト化と処理性能の高度化を図った、新たなタイプの膜分離活性汚泥方式を導入したFRP構造の処理システムです。この指針は、JARUS-FM型を適用した污水处理施設の設計に当たって遵守すべき事項を取りまとめたものです。                                                                 |
| 農業集落排水施設のコンクリート防食の手引き<br>(令和2.8)                                                                                                                                                                | 農業集落排水施設におけるコンクリート構造物の硫化水素による腐食への対策技術について詳しく取りまとめたものです。施設の長寿化に大きく影響するコンクリート防食における設計・施工・点検の標準的な方法を示したものです。                                                                                                   |

調査計画

事業計画作成

採 択

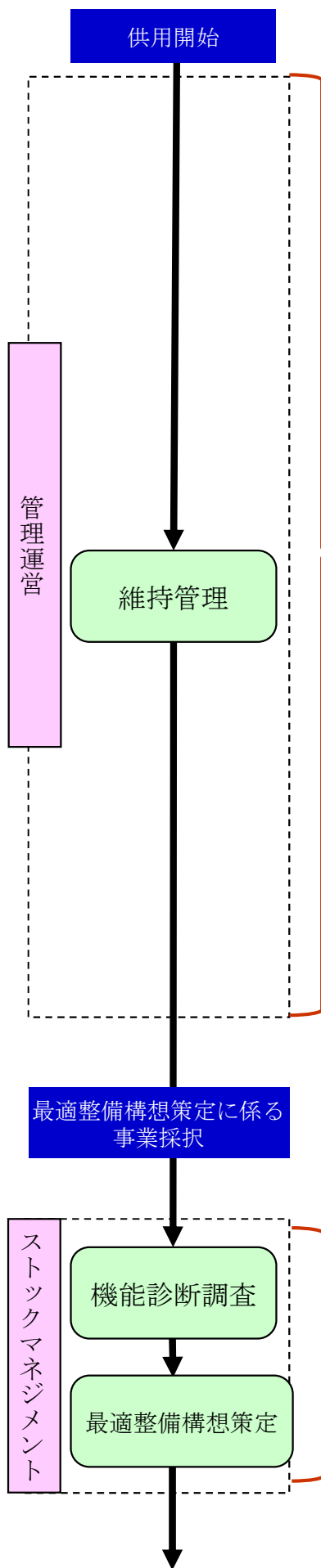
基本設計

実施設計

工事の実施

供用開始

集排施設の新設整備

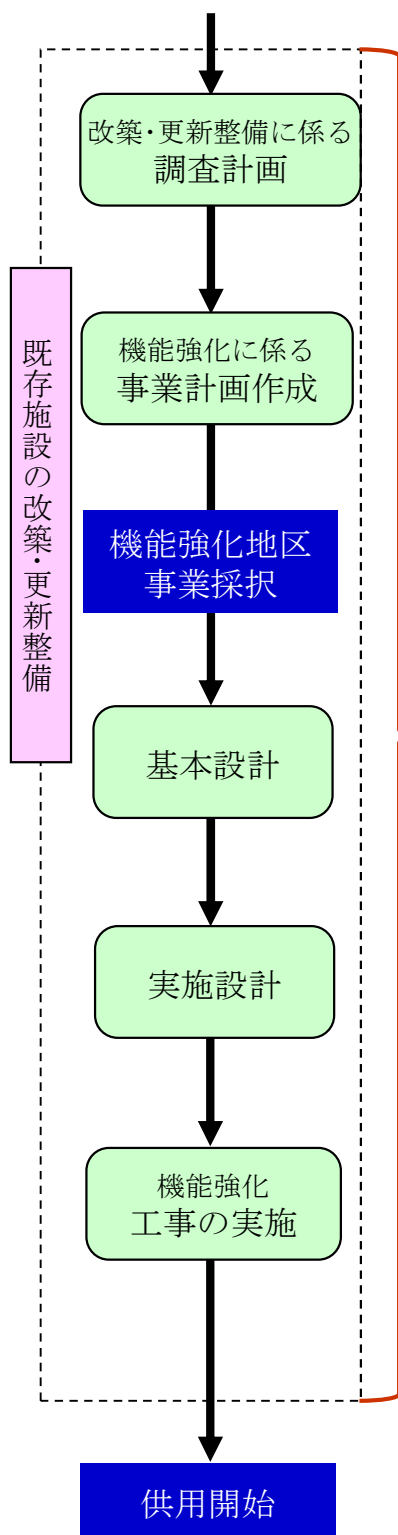


## ○維持管理段階

| 資 料 名                                                                                                                                                                           | 内 容                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日本農業集落排水協会型及び<br>地域資源循環技術センター型施設<br>維持管理マニュアル《管理主体編》<br>(平成21.7 改訂)                                                                                                             | JARUS型污水处理施設の維持管理について、関連する法令や運営管理等、管理主体として理解しておくべき事項を取りまとめたものです。                                    |
| 農業集落排水処理施設維持管理マニュアル<br>日本農業集落排水協会型<br>(※6タイプの別に作成)<br>JARUS-S(平成8.4), JARUS-X I・X II型<br>(平成28.1 改訂),<br>JARUS-X IV型(平成28.1 改訂),<br>JARUS-X IVH(平成18.3),<br>JARUS仕様-OD型(平成10.3) | JARUS型污水处理施設の6タイプについて、それぞれの装置の取扱方法や運転条件の設定方法について詳細に説明を加え、施設の維持管理が適切かつ効果的に行えるよう作成したものです。             |
| 農業集落排水処理施設維持管理マニュアル<br>日本農業集落排水協会－I型編<br>(JARUS－I型)<br>(平成22.3 改訂)                                                                                                              | JARUS型污水处理施設の装置の取扱方法や運転条件の設定方法について詳細に説明を加え、施設の維持管理が適切かつ効果的に行えるよう作成したものです。                           |
| 農業集落排水処理施設維持管理マニュアル<br>日本農業集落排水協会－Ⅲ型編<br>(JARUS－Ⅲ型)<br>(平成28.1 改訂)                                                                                                              | JARUS型污水处理施設の装置の取扱方法や運転条件の設定方法について詳細に説明を加え、施設の維持管理が適切かつ効果的に行えるよう作成したものです。                           |
| 農業集落排水処理施設維持管理マニュアル<br>JARUS-X IV G型・X IV GP型編<br>(地域資源循環技術センター－X IV G型・X IV GP型)<br>(平成28.3)                                                                                   | このマニュアルは、JARUS-X IV G型・X IV GP型の各々の単位装置の取扱方法や運転条件の設定方法について詳細に説明を加え、施設の維持管理が適切かつ効果的に行えるよう作成したものです。   |
| 農業集落排水処理施設維持管理マニュアル<br>(JARUS-X IV R型)<br>(平成25.6)                                                                                                                              | JARUS型污水处理施設の装置の取扱方法や運転条件の設定方法について詳細に説明を加え、施設の維持管理が適切かつ効果的に行えるよう作成したものです。                           |
| 農業集落排水処理施設維持管理マニュアル<br>JARUS－FM型編<br>(地域資源循環技術センター－FM型・膜分離活性汚泥方式地域資源循環技術センター－FM型)<br>(平成20.2)                                                                                   | 膜分離活性汚泥方式を採用したFRP構造の施設であるJARUS－FM型(2方式)の維持管理に必要な作業項目、運転条件の設定に関する考え方、関連技術の解説及び注意事項をまとめたものです。         |
| 農業集落排水処理施設維持管理マニュアル<br>日本農業集落排水協会型 膜分離活性汚泥方式<br>日本農業集落排水協会型 高度リン除去<br>膜分離活性汚泥方式・膜分離活性汚泥方式<br>地域資源循環技術 センター06型<br>(平成19.11)                                                      | JARUS型膜分離活性汚泥方式(3方式)の維持管理に必要な作業項目、運転条件の設定に関する考え方、関連技術の解説及び注意事項をまとめたものです。                            |
| 農業集落排水汚泥利用マニュアル(案)<br>(平成16.7)<br>集排汚泥とバイオ液肥の利活用を伴う<br>小規模メタン発酵システム導入の手引き(案)<br>(令和4.3)                                                                                         | 農業集落排水施設の事業主体や管理主体の担当者及び集排汚泥を肥料として利用する農家等が、資源の有効利用や環境保全の観点から有効である集排汚泥の農地還元を実施及び推進するための参考資料です。(HP掲載) |

## ○ストックマネジメント段階

| 資 料 名                                                    | 内 容                                                                        |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 農業集落排水施設への<br>ストックマネジメントの導入<br>(平成29.11改訂)               | 本パンフレットは、ストックマネジメント導入による機能診断調査と最適整備構想の策定について、わかりやすく解説しております。(HP掲載)         |
| 農業集落排水施設におけるストックマネジメント<br>の手引き(案)平成29年度改訂版<br>(平成29.4改訂) | 本手引きは、農業集落排水施設の適切な機能保全とライフサイクルコストの低減を図るための実務に必要なとなる基本的事項を取りまとめたものです。(HP掲載) |



## 改築・更新整備段階

| 資料名                                                                                           | 内容                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 農業集落排水処理施設の更新整備(改築) 処理方式の切替改築<br>ー処理施設の老朽化対策や処理機能の向上を目的とした更新の案内ー<br>(平成26.6 改訂)               | 本パンフレットは、新たに内容を改訂し、改築・更新整備事業の実施フロー、具体的な改築・更新整備工事の事例、改築・更新整備に係るJARUSの支援業務等についてわかりやすく紹介しています。<br>農業集落排水処理施設の機能回復を図ろうとされている市町村をはじめとして、農業集落排水事業の関係者が、改築・更新整備事業の手引きとしてご利用いただけます。(HP掲載)                                |
| 農業集落排水施設の更新整備に関する技術指針(案)<br>(平成27.3)                                                          | 本技術指針(案)は、農業集落排水事業により整備された施設の更新整備の計画、施工に当たって、留意すべき一般的な事項を整理するとともに、地域の水質改善や資源循環利用といった農業集落排水施設の特質を踏まえつつ、更新整備の低コスト化及び維持管理コストの縮減に資する新技術等を導入するための調査計画、設計、施工方法及び留意すべき事項を取りまとめています。本技術指針(案)は、当センターホームページに掲載しています。(HP掲載) |
| 技術資料シリーズ(処理施設ー1)<br>農業集落排水施設における機能強化技術資料<br>ー生物膜法から浮遊生物法への処理方式の切替改築を中心としてー<br>(平成20.7)        | 処理方式の切替改築による機能強化に関する技術的検討及び実態調査による先進地区の貴重な経験をもとに、計画・設計・施工・維持管理の各段階で留意すべき事項を整理したものです。                                                                                                                             |
| 技術資料シリーズ(処理施設ー2)<br>機能強化(処理方式の変更を伴う改築)による改築後の運転技術資料<br>ー生物膜法から浮遊生物法への改築における運転手法ー<br>(平成21.10) | 処理方式の変更を伴う改築について、処理方式の変更後の立ち上げ運転手法及び日常運転手法の実態調査、並びに維持管理者への聞き取り調査等を行い、得られた知見・留意事項を運転技術資料として取りまとめたものです。                                                                                                            |
| 農業集落排水施設のコンクリート防食の手引き<br>(令和2.8)                                                              | 農業集落排水施設におけるコンクリート構造物の硫化水素による腐食への対策技術について詳しく取りまとめたものです。施設の長寿命化に大きく影響するコンクリート防食における設計・施工・点検の標準的な方法を示したものです。                                                                                                       |
| 農業集落排水施設の更新整備における省エネ技術導入マニュアル<br>(平成29.3)                                                     | 今後、増加が見込まれる機械・電気設備の更新整備を実施する地区において、更新整備に併せて省エネ技術が導入しやすくなるように、技術毎の電気料の効削減果や導入の留意点をとりまとめたものです。(HP掲載)                                                                                                               |

## (参考6) 農業集落排水施設に関する主な図書等(2)

### ○農林水産省等発刊

| 資 料 名                                         | 内 容                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 持続的な污水处理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル<br>(平成26.1)   | 効率的な污水处理施設の整備・運営管理を適切な役割分担の下、計画的に実施していくため、都道府県構想の一層の見直しを図る必要があることから、国土交通省、農林水産省、環境省が連携して、都道府県構想策定マニュアル検討委員会を設置し、「持続的な污水处理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」としてとりまとめたものです。                                                             |
| 広域化・共同化計画策定マニュアル<br>(令和2.4 改訂)                | 污水处理施設の事業運営をより効率的なものとするため、総務省、国土交通省、環境省と連携し、「広域化・共同化計画策定マニュアル」としてとりまとめたものです。                                                                                                                                                |
| 農業集落排水事業におけるPFIの手引き<br>(平成27.3 改訂)            | 平成17年度に、地方公共団体においてPFIを円滑に実施していただくための参考資料として「農業集落排水施設におけるPFI実施の手引き」をとりまとめたところです。<br>その後、コンセッション方式の上下水道事業への積極的導入の方針が「日本再興戦略(平成26年6月閣議決定)」に盛り込まれたこと等を踏まえ、今般、有識者による委員会を設置し、専門的知見からの指導・助言のもと同手続きを「農業集落排水事業におけるPFIの手引き」として改訂しました。 |
| 農業集落排水施設における耐震対策の手引き(案)<br>(平成28.4)           | 農村地域における重要なインフラである農業集落排水施設の耐震化を着実に推進するため、耐震補強等の対策検討の参考資料として「農業集落排水施設における耐震対策の手引き(案)」をとりまとめました。                                                                                                                              |
| 農業集落排水施設再編計画作成の手引き(案)<br>(平成28.8)             | 農業集落排水施設の維持管理の軽減、効率的かつ経済的な施設の運営管理に資するため、ストックの適正化にかかる検討の参考資料として「農業集落排水施設再編計画作成の手引き(案)」をとりまとめました。                                                                                                                             |
| 農業集落排水施設の処理水のかんがい利用に関する手引き(案)<br>(平成29.3)     | 農業集落排水施設の処理水のかんがい利用の促進に資するため、処理水のかんがい利用にかかる検討の参考資料として「農業集落排水施設の処理水のかんがい利用に関する手引き(案)」をとりまとめました。                                                                                                                              |
| 農業集落排水資源の再生利用に関する手引き(案)<br>(平成29.3)           | 農業集落排水施設による污水处理の過程で発生する汚泥のより効率的な再生利用の推進に資するため、汚泥処理や汚泥の再生利用についての検討にかかる参考資料として「農業集落排水資源の再生利用に関する手引き(案)」をとりまとめました。                                                                                                             |
| 農業集落排水施設におけるストックマネジメントの手引き(施設監視編)<br>(平成30.3) | 農業集落排水施設を定期的に監視し、その結果に基づき最適整備構想を策定する「農業集落排水施設におけるストックマネジメントの手引き(施設監視編)」をとりまとめました。                                                                                                                                           |
| 農業集落排水区域におけるディスポーザー導入に向けて<br>(平成31.3)         | 農業集落排水区域におけるディスポーザー導入による污水处理機能への影響等について調査し、集排区域におけるディスポーザー導入のための資料をとりまとめました。                                                                                                                                                |
| 農業集落排水施設風水害対応の手引きについて<br>(令和2.3)              | 農業集落排水施設の風水害対応の事前検討や被災後の対応の検討の参考となるよう、風水害対応の時系列的な流れにそって実施すべき事項、留意すべき事項、事例等を「農業集落排水施設風水害対応の手引き」としてとりまとめました。                                                                                                                  |
| 農業集落排水施設震災対応の手引き<br>(平成25.3)                  | 農業集落排水施設の震災対応の事前検討や被災後の対応の検討の参考となるよう、震災対応の時系列的な流れに沿って実施すべき事項、留意すべき事項、事例等を「農業集落排水施設震災対応の手引き」としてとりまとめたものです。                                                                                                                   |
| 農業集落排水施設における遠方監視システム導入に向けて<br>(令和3.3)         | 農業集落排水施設における遠方監視システムの活用状況や導入効果等を調査し、その活用を促進するための資料をとりまとめました。                                                                                                                                                                |
| 農業集落排水施設維持管理適正化計画作成の手引き(案)<br>(令和4.6)         | 農業集落排水施設における維持管理の効率化・適正化の推進に資するため、施設の再編・集約、施設規模・処理方式の適正化、省エネルギー技術などの新技術の導入等についての検討にかかる参考資料として「農業集落排水施設維持管理適正化計画作成の手引き(案)」をとりまとめました。                                                                                         |
| 農業集落排水汚泥資源の資源循環事例集<br>(令和5.9)                 | 農業集落排水施設から発生する汚泥を肥料等として再生利用し、資源循環の推進を図るため各地方自治体における取組を「農業集落排水汚泥資源の資源循環事例集」としてとりまとめました。                                                                                                                                      |

## ○農業集落排水施設に関する研修会

| 研修会名                                    | 概 要                                                                                                                                                                                                     | 開催時期・場所                                            |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 農業集落排水施設管理<br>基礎研修会                     | 農業集落排水施設の管理に携わる市町村職員等を対象として、農業集落排水施設に関する事業制度を始め、汚水処理技術、農業集落排水施設の運転、維持管理技術等の基礎的な講義に加えて能登半島地震災害対応についての講義を行います。                                                                                            | 〔令和7年度〕<br>開催時期:5月23日<br>開催場所:会場(東京都)及び<br>オンライン形式 |
| 農業集落排水(維持管理<br>適正化計画・ストックマネジ<br>メント)研修会 | 農業集落排水施設における維持管理適正化計画作成及びストックマネジメントに係る基本的な知識や実施手法の習得を目的とします。具体的には、ストックマネジメントや維持管理適正化計画作成に関する事業制度から、これまでの取組状況、機能診断手法、機能保全対策検討手法、最適整備構想策定手法の講義と、農業集落排水施設維持管理適正化計画及び施設調査の概要、適正化対策の検討手法及び計画作成の具体例等の講義を行います。 | 〔令和7年度〕<br>開催時期:7月4日<br>開催場所:会場(東京都)及び<br>オンライン形式  |

※農業集落排水施設に関する各種研修会・講演会等への講師派遣について、ご相談ください。

## ○農業集落排水施設に関する最近の主な調査研究

| 調査研究名               | 概 要                                                                                                                                                                                                                                                                             | 関連するJARUS業務                              |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| JARUS-XIVR型の開発      | 農業集落排水施設の改築更新コストを従来の改築方式より大幅に削減する「JARUS-XIVR型」を開発しました。(処理対象人口:1万人(H27.7国土交通大臣の認定を再取得))<br><br>「JARUS-XIVR型」は、改築更新コストを大幅に削減し、従来型(生物膜法)と比較して、処理水質及び処理能力の向上、硫化水素の発生を抑え、修繕等に要する維持管理コストの削減を可能とする新しい処理方式です。                                                                           | ・基本設計、<br>・適合審査、<br>・機能強化対策検討業務          |
| 省エネ技術実証調査           | 平成26～28年度の3年間に農業集落排水施設の更新整備に併せて、省エネ技術(省エネ機器及び省エネ運転手法)を数種類導入し、その効果を実証調査しました。<br><br>その結果に基づく、「更新整備における省エネ技術導入マニュアル」を作成しました。                                                                                                                                                      | ・維持管理適正化計画<br>策定支援業務<br>・省エネ技術導入支援<br>業務 |
| 集落排水施設効率性<br>向上実証調査 | 〔集排汚泥とバイオ液肥の利活用を伴う小規模メタン発酵システム導入の手引き(案)の作成〕<br><br>農業集落排水施設の汚泥、家庭生ごみと食品廃棄物を原料としてメタン発酵を行い、この際に発生する消化液を「バイオ液肥」として肥料利用することを目的とした、小規模メタン発酵システムの実証事業を実施し、システム導入の手引き(案)を作成しました。<br><br>〔農業集落排水利活用技術書データベースの構築〕<br><br>農業集落排水施設の計画、設計、工事、管理等を効率的に行う上で有用と考えられる総合的な技術情報を提供するシステムを構築しました。 |                                          |
| 官民連携新技術研究<br>開発事業   | 〔平常時・非常時を通じたエネルギーの最適利用システムの技術開発(R4～R7)〕<br><br>農業集落排水施設の維持管理負担の軽減、災害に伴う停電時の機能確保、温室効果ガス排出量削減対策を図ることを目的とした、最適なエネルギー利用システムを実現するための研究開発・実証を行います。                                                                                                                                    |                                          |

集落排水施設に関するお問い合わせは、JARUS若しくはお近くの都道府県水土里ネット(土地連)へお気軽に。



## (一社)地域環境資源センター案内図



## 一般社団法人 地域環境資源センター

〒105-0004 東京都港区新橋五丁目34番4号

TEL.03-3432-6282/6284 FAX.03-3432-0743

<https://www.jarus.or.jp> mail:soudan@jarus.or.jp